කෝච්චියේ යද්දී ටැබ්ලට් එක හුවමාරු වෙනවා දැකලා තියෙනවා ද? ඔබ ඒ ගැන කුතුහලයෙන් සිටියා නම්, ඒ ගැන තොරතුරු සරලව මේ වීඩියෝවෙන් ඔබ වෙත ගෙන එනවා.

Phone එකට Apps Install කරද්දි Restart කරන්න ඕන වෙන්නේ නැති වුණත්, PC එකේ Install/Uninstall කරද්දි Restart කරන්න කියනවා. ඒකට හේතුව දැනගන්න මේ වීඩියෝව බලන්න.

ඇතිවන, නැතිවන ගුදයක් ඇති ජෙලිෆිෂ් කෙනෙක් ගැන යි මේ වීඩියෝව.

නව කොරෝනාවෛරසය මුළු ලොවටම ජීවිත තර්ජන එල්ල කරමින් සියලු ජනතාව නිවෙස්වලට කොටු කරන්නට සමත් වුණා. ඒ සමග තවමත් සමාජ ජාල පුරා අසත්‍ය පුවත් පැතිරෙමින් යන්නට පටන් ගත් බැවින්, සත්‍යාපනය කරන ලද පුවත් සහ වෙබ් සේවාවන් සමග සමීපව කටයුතු කිරීමෙන් කිසිවකුටත් ඔබව නොමඟ යවන්නට නොහැකි වේවි.

වෙබ් ලිපිනය: https://www.hpb.health.gov.lk/en

සිංහල භාෂාවෙන්ම දෛනික ආසාදිතයන්, සුව වූවන් ඇතුළු සංඛ්‍යාමය දත්ත තම මුල් පිටුවේම පළ කරන්නට ශ්‍රී ලංකා සෞඛ්‍ය ප්‍රවර්ධන කාර්යාංශය කටයුතු කර තිබෙනවා.

COVID-19 අභිමුව නව පෙනුමක් ද ලබාගත් මෙම වෙබ් අඩවිය, ඉංග්‍රීසි භාෂාවෙන් වෙනම Dashboard එකක් ද පවත්වා ගෙන යනවා. එහි ශ්‍රී ලංකාවේ සිදුවීම් ප්‍රස්ථාරිකව මෙන්ම සිතියම් හරහා උණුසුම් කලාප ආදිය ද සවිස්තරව දක්වනවා. මෙරට පමණක් නොව ඇමරිකාව, ස්පාඤ්ඤය, ඉතාලිය, ප්‍රංශය මෙන්ම ජර්මනිය යන රටවල ද වත්මන් තත්ත්වය එමඟින් දැකගත හැකියි.

Dashboard එකට මෙතනින් පිවිසෙන්න: https://hpb.health.gov.lk/covid19-dashboard/

වෙබ් ලිපිනය: Roar COVID-19 Live Blog

සජීවීව නවතම පුවත් රජයේ පුවත් දෙපාර්තමේන්තුව ඇතුළු විශ්වාසදායී දේශීය සහ විදේශීය මූලාශ්‍ර උපුටා දක්වමින් Roar වෙතින් ඉංග්‍රීසියෙන් සහ සිංහලෙන් බ්ලොග් පිටු පවත්වාගෙන යනවා. දෙසැම්බරයේ COVID-19 ආරම්භයේ සිටම එහි පැතිරීම සිදු වූ ආකාරය ද ඔබට දිනය, සහ වේලාව අනුව ද එහි දැකගන්නට පුළුවන්.

මීට සමගාමීව Twitter හරහා ද @Roarlk සහ @RoarSinhala ගිණුම්වලින් එසැණ පුවත් ගෙන ඒම සිදුවෙනවා.

වෙබ් ලිපිනය: COVID-19 Dashboard - Johns Hopkins University

ගෝලීය වශයෙන් සවිස්තර තොරතුරු පෙන්වන Dashboard එකක් ඇමරිකාවේ ජෝන්ස් හොප්කින්ස් සරසවිය ඉදිරිපත් කර තිබෙනවා. ලොව සිටින තහවුරු වූ ආසාදිතයන් සහ මරණ සංඛ්‍යාව දක්වන අතර, රට අනුව බෙදා දැක්වීම ද සිදුකරනවා.

රටවල්වල පැතිරීම දක්වන සිතියම සමග ඒ මත ක්ලික් කිරීමෙන් අදාල රටෙහි දැනට වාර්තා වී ඇති පුද්ගල සංඛ්‍යාවන් ද දැකගත හැකියි. ඔබ දුරකතනයෙන් පිවිසෙනවා නම් Mobile version එකට පිවිසෙන්න.

වෙබ් ලිපිනය: https://news.google.com/covid19/map

ලොව පුරා ආසාදිත, සුව වූ, සහ මරණ පිළිබඳ සංඛ්‍යාවන් සිතියමක් තුළින් ඉතා පැහැදිලිව දක්වන්නට ගූග්ල් සමාගම සමත් වෙනවා. එහි ගෝලීයව මෙන්ම රටවල් අනුව COVID-19 ආසාදිතයන්ගේ වර්ධනය ප්‍රස්ථාර තුළින් ද සවිස්තරව දක්වා තිබෙනවා.

මෙම Dashboard එක සතු වි‍ශේෂත්වයක් වන්නේ රටවල්වලට අදාළ නවතම පුවත් ද පසෙකින් ලැයිස්තුගත කර දැක්වීම යි. එහි බොහෝ විට අඩංගු වන්නේ ජාත්‍යන්තර පුවත් සේවාවන් පළ කළ ප්‍රවෘත්ති යි.

වෙබ් ලිපිනය: https://www.facebook.com/coronavirus\_info/

ගිණුමක් නැති අයෙකුට පවා තමන්ගේ රටට අදාළ විස්තර දැකගත හැකි වෙබ් අඩවි මොනවාද, COVID-19 වසංගතයෙන් ආරක්ෂා වීමට ගත යුතු පිළිවෙත් මොනවාද යනාදී විස්තර රැසක් ෆේස්බුක් සමාගම වෙනම වෙබ් පිටුවක් හරහා දක්වනවා.

මෙම පිටුවේ WHO වෙතින් ෆේස්බුක් හරහා ගෙන එන උපදෙස් මාලාවන් ලැයිස්තුගත වන බැවින් Facebook ගිණුම් භාවිතා නොකරන අයට ද ඒවා එක් තැනෙකින් දැකගන්නට හැකි වීම පහසුවක්.

‍පරිගණකයෙන් ෆේස්බුක් වෙත පිවිසෙද්දී වම්පස Sidebar එකෙහි ද මේ වෙත සබැඳියක් දක්වන අතර, Apps තුළ දීත් ඉහළින් COVID-19 පිළිබඳව අවබෝධයෙන් සිටින ලෙසට සිහිපත් කිරීම් කරන්නට ඔවුන් කටයුතු කරනවා.

වෙබ් ලිපිනය: https://www.apple.com/covid19

ඔබ COVID-19 සම්බන්ධ හදිසි අවස්ථාවකට මුහුණ පා සිටිනවා නම්, කලබල බව නිසාම කළ යුතු දේ මඟහැරී යන්නට පුළුවන්. එවන් අවස්ථාවන්හි දී සහ ඔබට COVID-19 රෝග ලක්ෂණ තිබේ ද යන්න ස්වයංව පරීක්ෂා කරගැනීම සඳහා පහසුකම් සලසන්නට ඇපල් සමාගම ද තම වෙබ් අඩවියෙන් කොටසක් COVID19 වෙනුවෙන් වෙන් කර තිබෙනවා.

මෙය ඉංග්‍රීසි බසට සීමා වන අතර, මූලික වශයෙන්ම ඇමරිකාවේ ප්‍රාන්ත පදනම් කරගෙන යි සකසා තිබෙන්නේ.

වෙබ් ලිපිනය: https://covidselfcheck.com

සිංහල, ඉංග්‍රීසි, සහ දෙමළ භාෂාවන් ත්‍රිත්වයෙන්ම ඔබට COVID19 රෝග ලක්ෂණ ඇත්දැ යි තනිවම පරීක්ෂා කරගන්නට මේ වෙබ් අඩවිය පහසුකම් සලසනවා. ඉතා සරල ප්‍රශ්න කිහිපයකින් රෝග ලක්ෂණවල ස්වභාවය අනුව ඔබ ඊළඟට කුමන පියවරක් අනුගමනය කළ යුතු ද යන්න එය පැහැදිලිව පෙන්වා දෙනවා.

නව කොරෝනාවෛරසය යනු, ජීවිත බිලිගන්නා ඇසට නොපෙනෙන මාරයෙක්. ඇඳිරිනීතිය ඉවත් කිරීම හෝ මැතිවරණයට දින නියම වීම යනු එය පහව ගොස් ඇති බව නොවේ. මැරෙන්න බය නැතැ යි කියමින් වීරයෙක් වන ඇතැමුන් නිසා තවත් විශාල පිරිසකගේ ජීවිත අවදානමට ලක් වෙනවා. එයින් ඒ අයගේ අහිංසක දරුමල්ලන් ද මහත් අසරණතාවයට පත් වෙනවා. ඉතින්, අපි හැමෝම වගකීමෙන් කටයුතු කරමු! ශ්‍රී ලංකාවෙන් මේ කෲර වසංගතය තුරන් කරමු!

කවරය: forbes.com

iPhone X ආ මුල් අවස්ථාවේම එතෙක් කල් තිබුණු ඇපල් සමාගමටම අනන්‍ය වූ පෙනුම වෙනස් වුණා. එහි ප්‍රමාණය, Notch එක මෙන්ම මිල ද ඉතා ඉහළ වූ නිසා කලින් තිබුණු හුරුබුහුටි පෙනුමට ප්‍රිය කළ අයට iPhone X යනු එතරම් හොඳ ආරංචියක් නොවෙන්නට ඇති.

එහෙත්, ඒ අවශ්‍යතාව සපුරමින් අතේ ප්‍රමාණයට සරිලන නව දුරකතනයක් iPhone SE නමින් හඳුන්වා දෙන්නට ඇප්ල් සමාගම කටයුතු කළා. 2016 දීත් මේ ආකාරයටම iPhone SE නමින් දුරකතනයක් හඳුන්වා දී තිබුණා. 2020 දී ආ iPhone SE දුරකතනය ඊට වඩා ප්‍රමාණයෙන් වැඩියි. එහි තවත් විස්තර දැනගන්න ඉතිරිය කියවන්න.

නව iPhone SE දුරකතනයේ මුහුණත Notch එකක් නොමැතිව, iPhone 8 දක්වා තිබූ Home button එකක් ද සහිත Appleවලටම අනන්‍ය මුහුණත ලබා තිබෙනවා. එහෙත්, Face ID පහසුකම ලබා දී නැහැ.

IPS තාක්ෂණයෙන් යුත් අඟල් 4.7ක Retina LCD තිරයක් මෙහි තිබෙනවා. එහි සුපුරුදු පරිදි තෙල් ‍නොරඳන (oleophobic) ආලේපනයක් යොදා ඇති නිසා අතේ දහදිය සලකුණු රැඳීම සිදුවන්නේ නැහැ. True Tone තිරයක් නිසා වර්ණ සංකලනය ඉතා හොඳින් සිදුවෙනවා. තිර විභේදනය (resolution) 1334 x 750px වන HD තිරයක්.

Haptic Touch හෙවත් මඳ වේලාවක් ටච් කරගෙන සිටි විට Vibrate වෙමින් බොත්තමක් ඔබන්නාක් සේ දැනෙන ආකාරයට මෙහි තිරය සහි Home බොත්තම ක්‍රියා කරනවා. Home බොත්තමේ Touch ID හෙවත් ඇඟිලි සලකුණු ආරක්ෂාව ලබා දී තිබෙනවා.

කැමරා තුනක්වත් යෙදීම අනිවාර්යයැ යි නිෂ්පාදකයන් සලකන සමයක අතීතකාමය අවුස්සමින් ඉදිරිපස සහ පසුපස තනි කැමරාව බැගින් මෙහි අඩංගු වෙනවා. දෙකම පැරණි Pixel දුරකතනවල සේ ම මෘදුකාංගවල ද සහාය ඇතිව ගැඹුර හඳුනාගැනීම සිදුකරනවා.

සෙල්ෆි කැමරාව 7 MP වන අතර, මෘදුකාංග හරහා Studio, Natural ආදී වූ ආකාර 6කින් යුත් ආලෝක මට්ටම් ලබාගන්නට හැකියි.

පසුපස ඇත්තේ 12MP කැමරාවක්. එහි OIS හෙවත් ඡායාරූප/වීඩි‍යෝ ගැනීමේ දී සිදුවන සෙලවීම් නිවැරදි කිරීම, HEIF සහ JPEG ලෙස save කිරීම, 5x ඩිජිටල් zoom හැකියාව තිබෙනවා. ඊට අමතරව Stereo recording සමග 24 fps, 30 fps, හෝ 60fpsවලින් 4K වීඩියෝ ගන්නටත් පුළුවන්.

ඇපල් සමාගමේ දැනට ඇති වේගවත්ම ප්‍රොසෙසරය වන A13 Bionic chip එක මෙහි යොදා තිබෙනවා. RAM අගය ඇපල් සමාගම හෙළි නොකරන නමුත්, China Telecom වෙබ් අඩවියේ එය 3GB ලෙස ඇති බව GSMArena හෙළි කරනවා.

අභ්‍යන්තර ධාරිතාව අනුව මිල වෙනස් වන අතර 64GB, 128GB, සහ 256GB ලෙස මාදිලි තුනකින් ලද හැකියි. වර්ණය අනුව කළු, සුදු, සහ රතු ලෙස නැවත මාදිලි තුනක් තිබෙනවා.

මෙහි පැය 13ක් එක දිගට වීඩියෝ නැරඹිය හැකි තරම් බැටරි බලයක් සතු බව යි, ඇපල් සමාගම තම වෙබ් අඩවියේ කියන්නේ. වෙනම මිල දී ගත යුතු 18W හෝ ඉහළ චාර්ජර්වලින් පැය බාගයක් තුළ 50%ක ආරෝපණයක් ලබාගත හැකියි. එසේම, ඕනෑම Qi Wireless charging උපාංගයකින් ආරෝපණය කර ගත හැකි වීමත් විශේෂත්වයක්.

වැඩිදුර කියැවීමට: ළඟටම වී මැජික් පෙන්වන NFC තාක්ෂණය

NFC සහ AR විශේෂාංග, Digital AV ඇඩැප්ටරයකින් 1080p වීඩියෝ output එකක් ගත හැකි වීම, Ring/Silent ස්විචය, VoLTE පහසුකම්, මෙන්ම eSIM සහ Dual SIM (nano) පහසුකමක් ද ඇති මෙය IP67 rating අගයක් ද දරනවා. එනම්, දූවිලි නොයාම සහ ජලයේ මීටරයක ගැඹුරෙහි විනඩි 30ක් තැබිය හැකි තරම් හැකියාවක් දරනවා.

iPhone 11 සතු හැකියාවන් බොහොමයක් $399 (රු. 76,500 පමණ) තරම් අඩු මුදලකට Notch වැනි බාධාකාරී කොටස් ද රහිතව, කුඩා දුරකතනයකින් ලබාගත හැකි වීම iPhone රසිකයෙක්ට හොඳ පුවතක් වන බව නොඅනුමාන යි.

හරිත නිෂ්පාදන විධික්‍රම අනුගමනය කරමින් මෙම දුරකතනය සහ ඇසුරුම සකසා තිබෙනවා. ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කරන ලද ස්වාභාවික මූලද්‍රව්‍යවලින් සැකසූ Taptic Engine එක, ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කරන ලද ටින් මූලද්‍රව්‍යයෙන් ප්‍රධාන පුවරුවේ පෑස්සුම් කර තිබීම, බොහෝ ප්ලාස්ටික් කොටස් 35%ක් ම ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කරන ලද ඒවා වීම පරිසර හිතකාමීව කටයුතු කිරීමට අනෙකුත් සමාගම්වලටත් ආදර්ශයක්.

ඒ කෙසේ වෙතත්, අලුත්ම විශේෂාංග සියල්ලම පාහේ පැරණි පෙනුමත් සමග අඩු මිලකට ලද හැකි වීම 2020 වෙනුවෙන් ඇපල් සමාගම ගෙන ආ මේ නව දුරකතනයේ අරමුණ බව සුපැහදිලි යි.

කවරය: presse-citron.net

NFC හෙවත් Near Field Communication යනු කෙටි සංඛ්‍යාත රේඩියෝ තරංග සඳහා සම්මතයකි. ඇතැම් NFC චිප්වලට තවත් NFC උපාංගයක් වෙත තොරතුරු යැවීම හා ලබාගැනීම කළ හැකි අතර, මුදල් ගනුදෙනු කිරීම් දක්වාම එහි හැකියාවන් ප්‍රමාණය දිවෙයි. මෙම රැහැන් රහිත තාක්ෂණය ක්‍රමයෙන් දැන් දෛනික ජීවිතයට ළඟා වෙමින් පවතී.

NFCවල පදනම්ව ඇත්තේ එයට පෙර තිබුණු RFID තාක්ෂණය මත යි. 1983 මැයි 17 වනදා චාර්ල්ස් වෝල්ටන් විසින් RFID සඳහා පේටන්ට් බලපත හිමිකර ගනු ලැබීය. ISO/IEC සම්මතයක් ලෙස NFC පිළිගැනුණේ 2003 දී යි. 2004 දී නොකියා, ෆිලිප්ස්, සහ සෝනි සමාගම් එක්ව NFC සංසදයක් පිහිටුවා ගත් අතර, දැන් ඊට ක්‍රෙඩිට් කාඩ්පත් නිකුත් කරන සමාගම්, සහ බැංකු ඇතුළු ආයතන රැසක් එක්ව තිබේ.

NFC පහසුකම සහිත ස්මාර්ට් දුරකතන විශාල ප්‍රමාණයක් දැනටමත් වෙළඳපොළ තිබේ. සුපිරි වෙළඳසැල්වලින් භාණ්ඩ මිල දී ගත්පසු මෙරට තවමත් නොහැකි වුවත්, වෙනත් රටවල තමන්ගේ දුරකතනය ගෙවුම් යන්ත්‍රය වෙත ළං කළ විට (ඇතැම්විට PIN අංකයක් ද ඇතුළත් කරන්නට සිදුවේ) බැංකු ගිණුමෙන් ගෙවීම සිදුවෙයි. මේ නිසා ක්‍රෙඩිට්/ඩෙබිට්/ලෝයල්ටි කාඩ්පත් අමතක වීම ඔවුන්ට ගැටළුවක් නොවේ.

මෙරට ඇති ඇතැම් බැංකු කාඩ්පත්වල ද “)))” ආකාරයේ ලකුණකින් ස්පර්ශ කිරීමකින් තොරව ගෙවිය හැකි බව දක්වා තිබේ. කාඩ්පතේ නිෂ්පාදන ස්වභාවය අනුව ඇතැම් විට ඔබ සතු එවන් කාඩ්පත් සතුව ද NFC හෝ RFID තාක්ෂණය තිබෙනවා විය හැකිය.

දුරකතනයට බැංකු කාඩ්පත් ඇතුළත් කර ගෙවීමට නම් ඊට සහාය දක්වන App එකක් තිබිය යුතු වේ. Google Wallet, Samsung Pay වැනි සේවාවන් මෙම ලිපිය ලියන අවස්ථාව වන විටත් නොමැති හෙයින් ඔබේ දුරකථනය සතුව කෙතරම් විශේෂාංග තිබුණ ද ඉන් වැඩක් ගත නොහැකි වෙයි. උදාහරණයක් ලෙස, Note 10 දුරකථනයට NFC නොමැති ගෙවුම් යන්ත්‍ර වෙත ද ගෙවීම් කළ හැකි පරිදි සකසා තිබුණ ද Samsung Pay නැති නිසා එය නිශ්ඵල වී තිබේ.

NFC මඟින් හැරිය හැකි ස්මාර්ට් දොරගුළු නිෂ්පාදන තිබේ. එවිට යතුරු සොයමින් කල් ගත නොකො‍ට දුරකතනය අගුළ වෙත ළං කර විවෘත කරගත හැක. එසේම, වෙනත් රටවල වෙළඳ ප්‍රචාරණ සඳහා ද NFC තාක්ෂණය යොදාගන්නා අතර, අලවා ඇති දැන්වීමක් වෙත දුරකතනය ළං කළ විට ඒ ගැන වැඩි විස්තර ලබාගත හැකි වේ.

ඔබට ද ඉතා අඩු මිලකට ගත හැකි Program කළ හැකි NFC ටැග්වලින් කළ හැකි දෑ බොහොම යි. උදාහරණයක් ලෙස ඇඳ සමීපයේ තබන ලද එවන් ටැග් එකකට රාත්‍රියේ දී දුරකතනය ළං කළ විට ස්වයංක්‍රීයව Ringtone ඉවත්ව Mute වීම, ස්මාර්ට් විදුලි බුබුළු තිබේ නම් ඒවා අක්‍රීය වීම ආදි වැඩ කටයුතු රාශියක් ක්ෂණයකින් කළ හැකියි. නැතහොත්, ක්ෂණිකව දුරකතන අංකයක් වෙත ඇමතුමක් ගැනීම, හදිසි පණිවිඩයක් යැවීම වැනි දෑ කළ හැකිය.

ඔබේ දුරකතනය සතුව NFC තිබෙනවා නම් වෙනත් NFC සහිත දුරකතන සමග දත්ත සංසරණය කිරීමට අවස්ථාව තිබේ. Android දුරකතන සඳහා Android Beam යොදාගත හැකි අතර, ඉන් දුරකතන දෙක එකිනෙක මත ආසන්නයෙන් හෝ එක මත එක තැබූ විට Contacts, Links වැනි සුළු දෑ යැවීමටත්, Bluetooth/WiFi Direct සඳහා Pair කර ගැනීමටත් හැකියාව තිබේ.

NFC සහිත උපාංගවලට සෙ.මී. 4ක් පමණ දුර සිට දත්ත හුවමාරු කරගැනීමට හැකියාව තිබේ. එසේම, NFC ටැග් ක්‍රියා කිරීමට විදුලි බලය අවශ්‍ය නොවේ. එසේ වන්නේ කෙසේ ද? මේ සියල්ල පසුපස සිටින්නේ චුම්බකත්වය සහ විදුලියේ අපූරු ක්‍රියාකාරීත්වය යි.

මෙම භෞතික විද්‍යාත්මක සංසිද්ධිය ප්‍රේරතා ඈඳුම (Inductive Coupling) නමින් හඳුන්වනු ලැබේ. විදුලිය සපයන ලද දඟරයකට, තවත් දඟරයක් ළං කළ විට ඉලෙක්ට්‍රෝන පැනීමෙන් ඒ වෙත ද බලය ලැබීම මෙහි දී සිදුවෙයි. විද්‍යා ප්‍රදර්ශනවල දී මේසයේ මතුපිට ආසන්නයට (සැඟවූ දඟරයක් සහිත) විදුලි බුබුළක් ගෙන ආ විට, එය දැල්වෙන ආකාරය ඔබ දැක ඇති. එහි දී මේසය යටින් බලය සැපයූ දඟරයක් තබනු ලබන අතර, මේසය නමැති බාධකය තිබීම විද්‍යුත් ප්‍රේරණයට බාධාවක් ‍නොවේ.

NFC තාක්ෂණයේ දී ද NFC ටැග්වලට දුරකතනය ළං කළ විට ඒවාට විදුලිය ලැබී, සක්‍රීය වී තමා සතු දත්ත දුරකතනයට ලබා දෙයි.

RFID හෙවත් රේඩියෝ සංඛ්‍යාත අනන්‍යකරණය (Radio Frequency Identification) සහිත උපාංගවලට ක්‍රියා කළ හැක්කේ ටැගයක් ලෙස, Reader එක ලෙස හෝ ඇන්ටෙනාව ලෙස එකම ආකාරයකින් පමණි. උදා: සේවක අවසරපත්‍රය (ටැග් එක) දොරටුවලට ළං කළ විට, එහි ඇති Reader එකෙන් ඇතුළු වන පුද්ගලයා පිළිබඳ දත්ත සටහන් කර, අගුළු හරියි.

RFID උපාංගවලට (859-96‍0 MHz ඒවාට) මීටර් 10ක් තරම් දුර ඇති වස්තුවක් වුවත් හඳුනාගත හැකියි. එබැවින් මෙම තාක්ෂණය බොහෝ විට ගබඩා තුළ ඇති භාණ්ඩ Track කිරීමට ද යොදා ගැනේ.

RFID මත පදනම් වූ තාක්ෂණයක් වන NFC ක්‍රියා කරන්නේ මෙගාහර්ට්ස් 13.56 ක සංඛ්‍යාතයකින් පමණි. මේ උපාංගවලට දත්ත ලබාගැනීම මෙන්ම දත්ත යැවීම ද කළ හැකිය. උදා: Program කළ හැකි NFC ටැග්වලට අපිට ඕනෑම අවස්ථාවක දී ඉන් සිදුවන දේ වෙනස් කිරීම, එහි පණිඩිවයක් ගබඩා කිරීම වැනි දෑ කළ හැකි අතර, පසු අවස්ථාවක ඒවා නැවත කියවීමට ද හැකියාව තිබේ.

NFC ටැග්වල මිල ඉතා අඩු නමුත්, එය ද ඉතිරි කරගෙන ඔබට නිවසේ දී ම මුද්‍රණය කරගත හැකි QR කේත භාවිතා කළ නොහැකිදැ යි ඔබට සිතෙන්නට ඇත. එහෙත්, මේ දෙකෙහි වාසි සහ අවාසි තිබේ.

QR කේත යනු බාර්කෝඩ් විශේෂයකි. එනම්, එයට ලබාදෙන දත්තයක් NFCවල මෙන් නැවත වෙනස් කරන්නට නොහැකි ය. එනිසා එවා යළි යළිත් භාවිතයට ගත නොහැකි බැවින් ඉවතලන්නට සිදු වේ. එහි ඇති වාසියක් නම්, NFC නැති දුරකතනයකට පවා කැමරාවෙන් QR කේත කියැවිය හැකි වීම යි. එයම අවාසියක් බවට පත් වන්නේ, පරිශීලකයාට සෑම විටම කැමරාව/ App එක විවෘත කරන්නට සිදුවීම යි.

“තැනේ හැටියට ඇණේ”යැ යි ආප්තෝපදේශයක් තිබේ. ඔබ මීළඟට කරන නිර්මාණයට වඩාත් උචිත NFC ද, QR ද යන්න අවස්ථානුකූලව තීරණය කළ යුතු වේ. නිවස automate කිරීමට නම් NFC වඩාත් උචිත ය. Leaflet එකකට හොඳ QR ය. එහෙත්, ඉලක්කගත පරිශීලකයාට වඩාත් පහසු ක්‍රමය සපයා දීම ඔබ සතු වගකීමක් වේ.

අලුතින් යුග දිවියට එළැඹී ගෑස් කුකරයක් තෑගි ලද යුවළකගේ සිට මහා පරිමාණ කර්මාන්තශාලාවන් දක්වාම බලශක්ති අර්බුදය ලොව සෑම අස්සක් මුල්ලක් පාසාම විසිර පවතින්නකි. එයට විසඳුමක් ලෙස, ලොව පුරාම පැතිරුණු, අයිස් මැද හැංගුණු ස්වභාවික වායුවක් තිබේ.

මීතේන් යනු ශාක හා සත්ව ද්‍රව්‍ය බැක්ටීරියා දිරාපත් වීමෙන් නිපදවෙන අවර්ණ, ගන්ධයක් රහිත, දහන වායුවකි. සාමාන්‍යයෙන් මෙම “සම්ප්‍රදායික” මීතේන් පිහිටා ඇත්තේ පෘථිවි පෘෂ්ඨයට යටිණි. ඒවා ලබාගැනීම සඳහා කම්කරුවන් පාෂාණ හා අවසාදිතයන් කැණීම් කර, මීතේන් නිධිවලින් එම වායුව ඉවත් කර ගනියි.

ඒවා බිහිවන්නේ මෙසේ‍ යි:

සමුද්‍රීය ශාක හා සතුන් මියගොස් මුහුදු පතුලේ තැන්පත් වූ විට, මඩ සහ අනෙකුත් අවසාදිත මඟින් එම දිරාපත් වන ජීවීන් වසා ගනියි. එමඟින් කාබනික ද්‍රව්‍ය මත විශාල පීඩනයක් ඇති වී සම්පීඩනය වීමට පටන් ගන්නා අතර, මෙම සම්පීඩනය, අධික උෂ්ණත්වය සමග සංයෝජනය වී කාබනික ද්‍රව්‍යවල ඇති කාබන් බන්ධන බිඳ දමා ඒවා තෙල් හා ස්වාභාවික වායුව බවට පරිවර්තනය කරයි. කල්යත්ම, මෙසේ විශාල ප්‍රමාණවලින් එක්රැස් වී මීතේන් නිධි බිහිවෙයි.

නව මීතේන් වර්ගය සතුව තිබූ විශේෂත්වය වූයේ, ඒවා ස්වභාවිකවම අයිස් ආවරණයකින් වට වී තිබීම යි. මෙය මෙතේන් ක්ලැත්රේට් නැතහොත්, මෙතේන් හයිඩ්‍රේට (CH4·5.75H2O හෝ 4CH4·23H2O) ලෙස හැඳින්වේ. එදිනෙදා භාවිතයේ දී හිමායිත මීතේන් (methane ice)යැ යි කියනු ලැබේ.

මෙසේ පෘථිවි පෘෂ්ඨය තුළ කෙතරම් නම් ඇති ද යන්න බලශක්ති අර්බුදයෙන් මිරිකුණු ලොව කුතුහලයට පත් කළේ ය. මෙහි පැතිරුම ඊළඟ කොටසින් ඔබට දැනගන්නට ලැබෙනු ඇති අතර, ඒ අනුව ලොව විශාලතම ස්වභාවික වායු මූලාශ්‍රය මෙය බවට පත්ව තිබේ.

අයිස්වලින් වට වී ඇත්නම් මෙය සාමාන්‍ය මීතේන් මෙන් ගිනිගන්නාසුලු වන එකක් නැති ද? එයට පිළිතුර “ඔව්” බව සනාථ විය. මෙතේන් හයිඩ්‍රේට කැබැල්ලක් අතට ගත් විට එය හුදෙක් අයිස් කැබැල්ලක් සේ දිස්වනු ඇත. එහෙත්, එය ගිනිතැබූ විට රත්පැහැති දැල්ලකින් දැවෙන්නට පටන් ගනියි!

හිමායිත මීතේන් ආක්ටික්, ඇන්ටාක්ටික් ප්‍රදේශවල නිත්‍ය තුහිනවල (සැමදා හිමට යට වූ පස්වල) තිබී හමුවිය. මෙම නිධි වැඩි වශයෙන් හමුව ඇත්තේ මුහුද යට ඇති අභිසරණ තැටි මායිම්වල හෙවත් භූ තැටි දෙකක් එකිනෙක ගැටෙන ස්ථානවල යි. ශ්‍රී ලංකාවට ආසන්න අන්දමන් මුහුදේ ද හිමායිත මීතේන් තිබේ.

විශාල සාගර දියවැල් එකිනෙක ගැටෙන ප්‍රදේශවල ද හයිඩ්‍රේට නිධි සොයාගෙන ඇත. සිසිල් දියවැලක් උණුසුම් දියවැලක් හා ගැටුණු කල දියවැලෙහි වේගය අඩු වී විශාල වශයෙන් අවසාදිත තැන්පත් වන්නට පටන් ගනියි. මෙම අවසාදිතවල තැන්පත් වන කාබනික ද්‍රව්‍ය අවසානයේ දී මීතේන් හයිඩ්‍රේට බවට පත් වෙයි.

1930 කාලයේ දී ස්වාභාවික වායු පතල් කම්කරුවන් සිසිලට නිරාවරණය වූ නල මාර්ග අයිස් ආකාරයේ ද්‍රව්‍යවලින් අවහිර වන බව දුටහ. ඒවා සාමාන්‍ය අයිස් නොව, මීතේන් හයිඩ්‍රේට බව විද්‍යාඥයෝ සොයා ගත් අතර, මෙතනෝල් හෝ මොනොඑතිලීන් ග්ලයිකෝල් වැනි රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතා කළහ. දැනටත්, හයිඩ්‍රේට ඇති වීම වැළැක්වීමට නිෂ්පාදන ආයතන එම ඛනිජ වර්ග තම නලවල අඩංගු කරති.

මුහුද යට ඇති ප්‍රභවයන් සඳහා කැණීම් කරද්දී ජලය සහිත ප්‍රදේශයේ මීටර් 500 ඉක්මවා ගැඹුරට යා යුතු අතර, හයිඩ්‍රේට මුහුදු පත්ලෙහි ද අභ්‍යන්තරයේ ඇති නිසා අඩි දහස් ගණනක් තවත් ගැඹුරට විදින්නට සිදු වේ. එක්සත් ජනපදයේ භූ විද්‍යා සමීක්ෂණවලින් ඇස්තමේන්තු කර ඇති පරිදි, අනාවරණය නොවූ මුළු ගෑස් හයිඩ්‍රේට් ඝන අඩි ට්‍රිලියන 25.2ත් 157.8ත් අතර ගැඹුරකින් ඇති බව යි. මහාද්වීපික බෑවුම්වල පහළ මායිම් දිගේ ද හයිඩ්‍රේට සෑදෙන නමුත්, රළු බෑවුම් සහිත මුහුදු පත්ල නල මාර්ග සඳහා සුදුසු නොවේ.

කෙසේ හෝ ඒවා ලබා ගත්ත ද, ගැඹුරු මුහුදේ අධික පීඩන හා අඩු උෂ්ණත්වයන්ගෙන් ඉවතට ගත් පසු මීතේන් හයිඩ්‍රේට් අස්ථායී වේ. පොළෙ‍ාව මතුපිටට ගෙන එත්ම, මීතේන් ඉවත් වන්නට පටන් ගන්නා බැවින් හිල් කූඩෙන් වතුර (හරියටම කිව්වොත්, අයිස්) අදින්නාක් සේ ය.

බොහෝ භූ විද්‍යාඥයන් විශ්වාස කළේ සාගර පත්ල ස්ථායීව පවත්වා ගැනීමට මීතේන් හයිඩ්‍රේට වැදගත් කාර්යභාර්යයක් ඉටුකරන බව යි. ඔවුන් සිතුවේ මෙම සාගර නිධි හෑරීම මඟින් මුහුදු පතුල අස්ථාවර වී මහාද්වීපික බෑවුම් අතරට අවසාදිත විශාල වශයෙන් ගමන් කළ හැකි බවත්, ඉන් සාමුද්‍රික නායයෑම් හා සුනාමි තත්ත්වයන් ද ඇති විය හැකි බවත් ය. 2008 දී කළ පර්යේෂණයකින් සොයාගනු ලැබූයේ, එවන් පසුබිමක් නොමැති අතර නායයෑම්වලට ස්ථායී හයිඩ්‍රේට ද දායක විය හැකි බව ය.

එනමුත්, තවත් දැවැන්ත ගැටළුවක් ඉතිරිව තිබේ. එනම්, මීතේන් හයිඩ්‍රේට නිරාවරණය වීම නිසා ගෝලීය උණුසුම ඉහළ යා හැකි බව යි. දැනටමත් ස්වාභාවිකව නිත්‍ය තුහින සහ සාගර හරහා හයිඩ්‍රේට නිධිවලින් ඒවා වාතයට එක් වෙමින් පවතී. මීතේන් වායුගෝලයේ ඇති විට, එය කාබන් ඩයොක්සයිඩ්වලට වඩා කාර්යක්ෂම ලෙස සූර්ය විකිරණ රඳවා ගනිමින් හරිතාගාර වායුවක් බවට පත් වේ. එබැවින්, ‍කැණීම් කටයුතු සිදුකළහොත් විශාල වශයෙන් ඒවා වාතයට මුසු වීමට ඉඩ තිබේ.

මේ අනුව බලන කල, බස් රථයේ කොන්දොස්තර මහත්වරුන් කාසි මිටියක් අතේ තබාගෙන සිටිය ද, ඉන් අපේ ඉතුරු මුදල ලබාගැනීම අපහසු ය. මීතේන් හයිඩ්‍රේට ද ඒ අතේ ඇති කාසි වැනි ය. පෘථිවිය පුරා විහිදුණු ඒවා දෙස බල බලා සිටිනවා මිස, ලබාගැනීම නම් අසීරු ය. එහෙත්, පර්යේෂණ නැවතී නැත.

පරිසරය ගැන තකා ෆොසිල ඉන්ධන අතහැරිය යුතු නොවේදැ යි ඔබට සිතෙන්නට ඇත. එහෙත්, වෙළඳපළ බලාධිකාරිය සහ ඉල්ලුම ඉහළ යාම හේතුවෙන් කොරෝනාවක් වැනි ගෝලීය ගැටළුවක් එනතෙක් ම ලෝකය එය පසුපස යනු ඇත.

තාක්ෂණයට ලැදි ඔබට මංගල උත්සවයේ දී කරන්න පුළුවන් හොඳම වැඩක් තමයි, ස්මාර්ට් මුදු හුවමාරු කරගන්නා එක. දැන් ක්‍රම ක්‍රමයෙන් අප පළඳින ඔරලෝසුව, බ්‍රේස්ලට් එක, සහ උපැස් යුවළ පවා ස්මාර්ට් වෙමින් පවතිද්දී මුදුවත් දැන් ස්මාර්ට් වෙමින් පවතිනවා.

වසර ගණනාවක සිට නිෂ්පාදන බිහි වූවත්, තවමත් මෙය Smartband තරම්වත් සුලබව දකින්නට නැහැ. එයට හේතුව ඉදිරියේ දී ඔබට කියවන්නට ලැබෙයි.

ස්මාර්ට් මුදුවල ප්‍රමාණයේ කුඩා බව නිසාම අඩංගු කළ යුතු දේවල් සීමා වෙනවා. සියල්ලටත් වඩා බැටරියට ඉඩ සොයාගැනීම විශාලතම අභියෝගයක් බව නිසැක යි. එනිසාම මේවායේ බාහිර පෙනුම විවිධ ආකාරවලින් තිබෙනවා.

ඇතැම්වා මුද්දක් සේ ඇඟිල්ල වටේට පමණක් සීමා වෙනවා. පළඳින ඇඟිල්ලේ ප්‍රමාණයට ගැලපෙන සේ ප්‍රමාණ කිහිපයකින්, ඇඟිල්ලට අසාත්මිකතාවක් ඇති නොවන ආකාරයේ අමුද්‍රව්‍ය යොදාගනිමින්, පැළඳූ ඇඟිල්ලෙහි දෙපස ඇඟිලි දෙකට අපහසුවක් නොවන සේ තුනී බව පවත්වා ගනිමින් බැටරි, සංවේදක ආදී සියල්ල යොදමින් මුද්ද සැකසීමට නිෂ්පාදකයන්ට සිදුවෙනවා.

තවත් ඒවා සාමාන්‍ය (ඇතැම්විට, ඇදෙනසුළු) පටියකින් ඇඟිල්ලේ රැඳී, එහි ඉහළින් සවිකර ඇති විශාල කොටුවක් තුළ උපාංග ගබඩා කරගන්නවා. මෙය නිෂ්පාදකයාට ඉතා පහසුවෙන් විශේෂාංග වැඩි ප්‍රමාණයක් ලබාදීමට අවස්ථාව සලසන නමුත්, පළඳින්නාට ඇඟිල්ල ඉදිමුණාක් සේ දැනෙනු ඇති.

අනෙකුත් පැළඳුම් උපාංග සේ ම ස්මාර්ට් මුදුවලට යොදාගන්නා එක් සම්බන්ධකයක් වන්නේ බ්ලූටූත් තාක්ෂණය යි. මේවා තමා රැස්කරගත් දත්ත සියල්ල ඒ හා Pair කරන ලද දුරකථනයට යවන අතර, Smartbandවල වගේම අපිට App එකෙන් සියලු දෑ දැකගත හැකි වෙනවා.

තවත් ඒවායේ NFC සම්බන්ධක ද යොදාගන්නවා. ඒවා බොහෝ විට යොදන්නේ ස්මාර්ට් දොරගුළු විවෘත කිරීම, App එකෙන් තෝරන ලද කාඩ්පතකින් මුදල් ගෙවීම වැනි අවශ්‍යතා සඳහා යි.

දැනට ඇති බොහෝ branded ස්මාර්ට් මුදුවල තිරයක් නැහැ. ඒවා වෛවර්ණ යුත් LED බල්බයකින් අප App එකෙන් සකසා දුන් වර්ණය Notification/ඇමතුම්/Reminders අනුව දල්වනවා. ඊට අමතරව Vibrate වන ඒවාත් තිබෙනවා. ස්මාර්ට් මුදු සුළුතරයක කුඩා පටියක් බඳු තිරයක් තිබෙනවා. ඒවායෙන් දුරකථනයට ලැබුණු Notification එකක් හෝ ලැබෙන ඇමතුමක විස්තර දර්ශනය කරනවා.

අමතර විශේෂාංග ලෙස ශරීර සුවතා දත්ත පමණක් නොව, දුරකතන ඇමතුම් ගත හැකි ඒවා පවා ඉදිරි කොටසින් ඔබට දැකගන්නට හැකි වේවි.

මෙහි “සුදු මුදු” ය කීවේ ‘ශුද්ධ’ හෙවත් ‘හොඳ’ යන අර්ථයෙන්. වර්ණ අනුව ගත්තාම නම් සුදු පමණක් නොව, කළු, රතු, මෙන්ම රිදී සහ රන් ආලේපිත ඒවාත් විවිධ මිල ගණන්වලට තිබෙනවා. එසේම, විශේෂාංග අඩු නමුත් වටිනා ගල් අල්ලන ලද ඒවා ද තිබෙනවා. පහත දැක්වෙන්නේ විශේෂාංග අතින් ඉදිරියෙන් සිටින නිෂ්පාදන කිහිපයක්.

මේවා ඔබේ දැනුම පිණිස උදාහරණ වශයෙන් මෙහි දක්වනවා මිස, ඒවා මිල දී ගැනීමට නිර්දේශ කිරීමක් නොවෙයි.

මිලීමීටර් 8ක පළලකින් යුත් මෙය, මීටර් 50ක් දක්වා ගැඹුරක් දක්වා ජලය කාන්දු නොවන සේ සකසා තිබෙනවා. හෘද ස්පන්දනය, නිදාගන්නා ප්‍රමාණය, ඇවිදින ලද පියවර ගණන සහ දුර, දුරකතනය ඇති ස්ථානය සොයාගැනීම වැනි පහසුකම් ‍මින් ලැබෙනවා. Motiv ඒ සියල්ලම කරන්නේ අක්ෂ 3ක ත්වරණමානයක් (accelerometer) සහ heart sensor එකකින්.

කාන්දම්වලින් චාර්ජරයට සබැඳී පැය 1½කින් ආරෝපණය වී, දින තුනක් දක්වා පවතින මෙහි අලෙවිය දැනට ඇමරිකාවට පමණක් සීමා වෙනවා.

මෙය NFC තාක්ෂණය යොදා සැකසූ, ජලය කාන්දු නොවන, ගෙවීම් කටයුතු කළ හැකි එකක්. මෙය ආරෝපණය කිරීමක් අවශ්‍ය වන්නේ නැහැ. අත මිට මොළවා, PayWave ලෙස සඳහන් ගෙවුම් යන්ත්‍ර ආසන්නයට ගෙන ගිය විට ගෙවීම සිදුවෙනවා.

මුද්ද නැති වූ අවස්ථාවක දී හෝ භාවිතා නොකරන විට දී App එකෙන් බැංකු ගිණුමට පිවිසුම් අවහිර කර තබන්නට පුළුවන්. විවිධ ඇඟිලි ප්‍රමාණවලට ගැලපෙන සේ විශාලත්ව 20කින් මෙය ලබාගත හැකි අතර, දැනට එක්සත් රාජධානියේ පමණක් අලෙවි කටයුතු සිදුකරනවා.

රිදියෙන් සකසා, රෝඩියම් ආලේපිත චන්ද්‍රකාන්ති පාෂාණයෙන් හැඩ කොට ඇති මේ මුද්ද කාන්තාවන් ඉල්ලක කරගත් නිෂ්පාදනයක්. සුදු, කොළ, රෝස, සහ තැඹිලි යන LED වර්ණයන්ගෙන් මෙය Notifications හෝ ඇමතුම් දෙන පුද්ගලයා අනුව Vibrate වෙමින් දැල්වෙනවා. එක් වරක් ආරෝපණයෙන් දින දෙකක් පාවිච්චි කරන්න පුළුවන්.

ඊට අමතරව, ඇවිදින ලද පියවර ගණන හා දුර, දහනය කළ කැලරි ප්‍රමාණය ආදිය ද මෙහි ගණනය කිරීම විශේෂත්වයක්. බ්ලූටූත් හරහා App එකෙන් සියලු දේ පාලනය කරන්නට අවස්ථාව තිබෙනවා.

දබරැඟිල්ලේ පැළඳගත යුතු මේ මුද්ද සතු අපූරු හැකියාවක් තිබෙනවා. ඒ තමයි, දුරකතන ඇමතුම් ගත හැකි වීම. දබරැඟිල්ලේ කෙළවර කණෙහි තබාගත් විට මුද්ද මුඛය ආසන්නයට පැමිණෙනවා. එවිට මුද්දට මයික්‍රොෆෝනය සේ ක්‍රියා කළ හැකියි. ශබ්දය අපිට ඇසෙන්නේ අස්ථික සන්නයනය (Bone conduction) හරහා යි.

Gesturesවලින් සිංදු මාරු කිරීම හෝ නැවැත්වීම, ස්මාර්ට් ගෘහ උපකරණ පාලනය වැනි දෑ ද කළ හැකියි. එනමුත්, මෙහි වෙබ් අඩවියේම දක්වා ඇති අස්ථික සන්නයන වීඩියෝව බැලූ විට එය කෙතරම් ප්‍රායෝගික නොවන්නේදැ යි ඔබට වැටහේවි. කෙසේ නමුත්, තාක්ෂණයේ ඉදිරි පියවරක් ලෙසත්, එහි සත්‍ය ස්වභාවය පාරදෘෂ්‍යව ඔවුන් එහි පෙන්වා දීමත් ප්‍රශංසනීය යි.

Smart band එකකටත් වඩා කුඩා ප්‍රමාණයේ පවතිමින් මෙතරම් හැකියාවන් දැක්වූවත් “මේ මිස් අතෙ No (ස්මාර්ට්) මුදු” වුණේ ඇයි ද යන්නට ඇත්තේ සරල පිළිතුරක්. නම් දැරූ ආයතනයකින් වඩාත් සාර්ථක මට්ටමින්, ලොව පුරා බෙදාහැරිය හැකි ආකාරයේ, සහ දැරිය හැකි මිලකින් යුත් මුද්දක් තවමත් සකසා නැහැ.

ඇමසන් සමාගම Echo loop නමින් Alexa සමග කතා කරන්නට සහ (ස්පීකරයක් හරහා) සවන් දෙන්නට හැකි මුද්දක් සකසා තිබෙන අතර, අත්හදා බැලීම්වලින් අනතුරුව අවසන් නිෂ්පාදනයක් බවට පත් වීමට නියමිත යි. ඇපල් සමාගම ද මුද්දක් වෙනුවෙන් පේටන්ට් බලපත්‍රයක් ලබාගත් බවට පසුගිය වසරේ දී (2019) පුවත් පළ වුණා.

එබැවින්, වඩාත් සාර්ථක නිෂ්පාදනයක් වෙනුවෙන් අපට තවදුරටත් බලා ඉන්නනට සිදුවෙනවා. චීන නිෂ්පාදන බොහොමයක් තිරයක් ද සහිතව මේවා සකසා තිබුණ ද, ඒවායේ කල්පැවැත්ම ගැන වගකියන්නට නොහැකියි. ඒ කෙසේ වෙතත්, බත් කන අතේ නම් ශ්‍රී ලාංකික අපිට මේ මුදු දාන්න බැරි වේවි!

එක්සත් ජනපද බලශක්ති දෙපාර්තමේන්තුවේ ආර්ගොන් ජාතික රසායනාගාරය සහ චිකාගෝ විශ්වවිද්‍යාලය, කවන්ටම් සහසම්බන්ධතාවය (entanglement) භාවිතයෙන් කි.මී. 83.7 ක් දුරින් පිහිටි ක්වන්ටම්-පුඩු ජාලයක් සකසන්නට සමත් වුණා.

මෙහි අර්ථය නම්, අද ඇති අන්තර්ජාලයට මෙන් වැඩි ගුණයක තොරතුරු ප්‍රමාණයක් සංසරණය කරන්නටත්, දැනටමත් නිපදවා ඇති ක්වන්ටම් පරිගණකවලට එකිනෙකා අතර ඍජුව දත්ත හුවමාරු කරගන්නටත් අවස්ථාව ලැබීම යි.

කවන්ටම් සහසම්බන්ධතාවය කියන්නේ, කුඩා අංශු (ෆෝටෝන, නි‍යුට්‍රෝන, හෝ ඉලෙක්ට්‍රෝන) යුගලයක් හෝ කිහිපයක් ජනනය වන විට, අන්තර්ක්‍රියා කරන විට, ඒ යුගලයේ හෝ සියල්ලේම ක්වන්ටම් අවස්ථාවන් (states) එකම පද්ධතියක් සේ පවතින භෞතික සංසිද්ධියක්. මේවායේ විශේෂත්වය වන්නේ, අංශු විශාල දුරකින් වෙන් කළ විට පවා එය තනි පද්ධතියක් සේ පැවතීම යි.

ක්වන්ටම් අන්තර්ජාලය තුළ මෙසේ සැකසුණු qubit සංසරණය වන නිසා, දැනට භාවිතයේ ඇති bitවලට (0 සහ 1) වඩා වැඩි දත්ත ප්‍රමාණයක් දරන්නට හැකියාව ලැබෙනවා. එනම්, වැඩි bandwidth එකක් ලැබෙන නිසා සුපිරි ක්වන්ටම් පරිගණකවලට මහා පරිමාණ යෙදුම් ඉතාම පහසුවෙන් ධාවනය කරන්නට හැකියාව ලැබෙනවා.

මූලධර්මිකව නවමු ආකාරයකින් පරිගණක, පරිගණක ජාල, සංවේදක ආදිය තනි පද්ධතියක් ලෙස සන්නිවේදන කටයුතු සිදුකිරීම ක්වන්ටම් අන්තර්ජාලය තුළ සිදුවෙනවා.

ක්වන්ටම් අන්තර්ජාලය කියන්නේ දැනට තිබෙන දෙය ප්‍රතිස්ථාපනය කරන්නක් නොවෙයි. ෆේස්බුක් යන්නට, Roar එකේ ලිපියක් කියවන්නට ඔබට ක්වන්ටම් අන්තර්ජාලයක් තබා ක්වන්ටම් පරිගණකයක්වත් අවශ්‍ය වන්නේ නැහැ. අනාගතයේ යම් දිනෙක එසේ වන එකක් නැතැ යි කියා කියන්නටත් බැහැ.

මෙයට සහාය විය හැකි ආකාරයට ඇතැම් විට කාමර උෂ්ණත්වයේ පවා ක්‍රියා කළ හැකි ආකාරයේ Repeaters ද 2019 දී නිපදවා තිබෙනවා. ෆයිබර් කේබල් හරහා ඒවායේ දත්ත හුවමාරුව සිදුවෙනවා. කෙසේ වෙතත්, තවමත් සම්ප්‍රදායික අන්තර්ජාලය නොමැතිව ක්වන්ටම් අන්තර්ජාලයට ක්‍රියාත්මක විය නොහැකියි. වාණිජ්‍ය තලයට ගෙනයාමට නම්, වැඩිදුර පර්යේෂණ කරන්නට ද සිදුවෙනවා.

කෙසේ නමුත්, නූතනයේ මින් ලැබෙන ප්‍රයෝජනය වන්නේ වත්මන් අන්තර්ජාලයට දැරිය නොහැකි දෑ ඉ‍ටුකර දෙන්නට ඊට හැකියාව තිබීම යි. එනිසා දැනට එය වත්මන් අන්තර්ජාලයේ ම තවත් ශාඛාවක් පමණක් බවට පත් වෙනවා. එය සයිබර් ප්‍රහාරයන්ට, සහ හැකර්වරුන්ට එරෙහිව ක්වන්ටම් දත්ත වෙත වැඩි ආරක්ෂාවක්, නිවැරදි GPS සේවාවන්, Quantum Cloud සේවාවන් යනාදිය සැපයීම සිදුකරාවි.

හැකර්වරයෙක් ක්වන්ටම් පරිගණකයකින් සාමාන්‍ය අන්තර්ජාලයට පිවිසෙන්නට අවස්ථාව ලැබුණහොත් කුමක් විය හැකිදැ යි සිතා බලන්න. එදින එය වැළැක්විය හැකි වේවි ද? ඇතැම් විට, දැන් පටන් Blockchain භාවිතය ඒ දවස වෙත අපව සූදානම් කරාවි.

එක් තැනක සිට තව තැනකට ක්වන්ටම් අන්තර්ජාල‍ය තුළ දත්ත ගමන් කරන්නේ ඉතා ආරක්ෂිතව යි. එනිසා එයට අමුතුවෙන්, “අත්ත බි‍ඳ‍ෙයි පය බුරුලෙන් තබා වරෙන්” කියා ආකේතනය කළ යුතු වන්නේ නැහැ.

“මෙය ක්වන්ටම් ද්විපථිකය (Quantum Teleportation) පිළිබඳ සංකල්පය හරහා අවබෝධ කරගැනීම පහසු යි. මෙතන Teleportation ගැන කියද්දී අදහස් වන්නේ ‍ෆිල්ම්වල තියෙන දේ ගැන නොවෙයි” බැටන් රූජ් හි ලුසියානා ප්‍රාන්ත විශ්වවිද්‍යාලයේ පර්යේෂකයෙකු වන සුමීත් ඛත්‍රි පවසයි.

ක්වොන්ටම් ද්විපථිකකරණයේ දී, තොරතුරු හුවමාරු කිරීමට කැමති දෙදෙනෙකු සහසම්බන්ධීකෘත ක්වන්ටම් අංශු (entangled quantum particles) යුගලයක් බෙදා ගන්නවා. ඉන්පසු, මෙහෙයුම් මාලාවක් හරහා, යවන්නාට අවශ්‍ය ක්වන්ටම් තොරතුරු ලබන්නා වෙත යැවිය හැකියි. පර්යේෂක ඛත්‍රි විස්තර කරන්නේ එලෙස යි.

මෙය ආලෝකයේ වේගයෙන් සිදුනොවන නමුත්, මේ ක්‍රමයෙන් වඩාත් නිවැරදිව සහ ආරක්ෂිතව දත්ත සංසරණය කරගන්නට හැකියාව ලැබෙනවා. සාමාන්‍ය සංකීර්ණ ගණිත කර්මවලින් යුත් වත්මන් ආකේතන ක්‍රමයට වඩා මෙහි ඇති විශේෂත්වය නම්, භෞතික විද්‍යාත්මක මූලධර්මවලින්ම දත්ත ආරක්ෂණය සිදුවීම යි.

අතීත ටෙලිග්‍රෑම් සන්නිවේදනයේ සිට වත්මන සහ ‍ක්වන්ටම් අන්තර්ජාලය දක්වාම දිවෙන එකම ගැටළුව දිගු දුරක් ගමන්‍ කිරීමේ දී දත්ත ක්ෂය වීම යි. මේ සඳහා ලොව ඇති එකම විසඳුම Repeaters භාවිතය යි. 2020 මාර්තු මාසයේ දී හාවර්ඩ් සහ MIT පර්යේෂකයන් පිරිසක් ඒ ගැටළුවක් විසඳනු ලැබුවා.

ක්වන්ටම් අන්තර්ජාලයට ඇති වන ගැටළුව වන්නේ, ෆෝටෝන දිගු දුරක් ගමන් කරද්දී සිදුවන ක්ෂය වීම යි. ලොව පුරා විහිදුණු මහා පරිමාණ ජාලයකට එය දැවැන්ත ගැටළුවක් වෙනවා. සාමාන්‍ය Repeater එකකින් කරන්නේ එසේ ක්ෂය වූ දත්තයක් ගෙන, එහි දෝෂ සකස් කොට (වර්ධනය/amplify කර) නැවත ඉදිරියට යැවීම යි. එහෙත් තනි ෆෝටෝන අල්වා ගන්නට‍ නොහැකි වීම, ක්වන්ටම් දත්ත සතු නැසෙනසුලු බව යනාදිය නිසා සාමාන්‍ය Repeaters යොදාගත නොහැකි වීම මෙතෙක් පැවති ගැටළුව වූවා.

නව පර්යේෂකයන් ඊට යොදාගත්තේ සිලිකන්-අවකාශ කේන්ද්‍ර (Silicon-vacancy center Si-V) යි. සරලව කිවහොත්, මේවා දියමන්තිවල දෘශ්‍යමය වශයෙන් ඇති පළුදු යි. ඒවා වර්ණ කේන්ද්‍ර (color center) ලෙස ද හැඳින්වෙනවා. ඔවුන් නැනෝ තරමේ අටපට්ටම් හැඩැති දියමන්ති විවර තුළ වර්ණ කේන්ද්‍රත්, ඒ වටා ඉලෙක්ට්‍රෝඩත් රැඳවූවා. එවිට දත්ත රැගත් ෆෝටෝනය එය සමග අන්තර්ක්‍රියාකර, නිරපේක්ෂ 0 දක්වා උෂ්ණත්වය අඩු කෙරෙන ශීත කුටියකට යැවෙනවා.

මෙලෙස මෙම උපාංගය තුළ මිලි තත්පර ගණනක් දත්ත ගබඩා කරගන්නට හැකි වන අතර, එය එම දත්තය තවත් කිලෝමීටර් දහස් ගණනක් යවන්නට හැකි බවට පත් කරවන්නට සමත් වෙනවා.

සාමාන්‍ය ලෝකයේ දී අපිට දත්තයක් ආකේතනය කළාට පසු එය කෙසේ හෝ ඕනෑ තරම් කාලයක් රඳවා ගන්නට හැකියාව තිබෙනවා. එහෙත්, ක්වන්ටම් ලෝකය ඊට හාත්පසින්ම වෙනස් එකක්. එහි දත්තයක් “නිපැයූ” ව‍හා එය ක්ෂය වන්නට පටන් ගන්නවා.

අනෙක් ගැටළුව, ක්වන්ටම් තොරතුරු සතු අඩු ශක්ති ප්‍රමාණය යි. ඒවා බාහිර ලෝකයේ බලපෑම්වලින් ආරක්ෂා කරගැනීම ඉතා අපහසු යි. ‍දැනට ලොව ක්වන්ටම් පද්ධති බොහොමයක් විශේෂිතව සැකසූ ශීත පරිසරවල ක්‍රියාත්මක වන අතර, එයට තවත් විකල්පයක් වන්නේ රික්තක භාවිතය යි.

ඉතින් එය සර්වසම්පූර්ණව ලොවට දායාද වන තෙක්, අපිට මෙයට නීල් ආම්ස්ට්‍රෝංගේ උදම් වැකියෙන් ප්‍රශංසා පුදමු. “මෙය මිනිසෙකුගේ එක් කුඩා පියවරක් වුවත්, මිනිස් සංහතියේ දැවැන්ත පිම්මකි”.

නව කොරෝනාවෛරසයට ප්‍රතිකාරයක් සොයාගන්නා තෙක්, සුව වූ රෝගීන්ගේ රුධිර ප්ලාස්මාව යොදාගන්නට ශ්‍රී ලංකාවේ ද කටයුතු යෙදෙමින් පවතිනවා.

නව කොරෝනාවෛරසයෙන් නිරෝධායනය වෙමින් නිවසේ රැඳුණු ඔබට අත්හදා බලන්නට අලුත්ම සහ නොමිලේ ම ලද හැකි Apps පෙළක් අපි සුපුරුදු පරිදි මේ මාසය සඳහා ද තෝරා ගත්තා.

තමන්ගේ මුහුණ තවත් කෙනෙක්ගේ මුහුණට යෙදිය හැකි Deepfake පිළිබඳව අප ගෙන ආ ලිපිය ඔබ කුතුහලයෙන් කියවන්නට ඇති. එය අත්හදා බලන්නට අවස්ථාවක් Doublicat ඇප් එකෙන් ඔබට ලැබෙන අතර, ඉන් Meme GIF එකකට ඔබේ මුහුණ ගන්නට හැකි වෙනවා.

App එක විවෘත කළ විට අපේ Selfie එකක් මඟින් මුහුණ ලබාගන්නා එය, අනතුරුව GIF විශාල ප්‍රමාණයක් පෙන්වනවා. කාලීනව Trend වන ඒවා මෙන්ම, Categories අනුව ද GIF විශාල සංඛ්‍යාවක් එහි දැකගත හැකි වෙනවා. ඉන් කැමති එකක් තෝරා, Reface කිරීමෙන් එතුළට ඔබේ මුහුණ යොදා ගත හැකියි.

ඔබ ලබාදෙන සෙල්ෆිය පැය 24ක් තුළ සර්වරයෙන් මැකී යන බවත්, එය රැ‍ඳ‍ෙන්නේ ඇප් එක තුළ පමණක් බවත්, දින 30ක උපරිමයක් දක්වා මුහුණ පිළිබඳ විශේෂිත දත්ත අඥාත ලෙස සර්වරයේ රැ‍ඳ‍ෙන බවත් ඔවුන්ගේ පෞද්ගලිකත්ව ප්‍රතිපත්තියේ දක්වා තිබෙනවා. එය ඔබට ගැටළුවක් නොවේ නම්, මෙය අත්හදා බලන්න.

බාගන්න: Doublicat

ගෙදර WiFi එක Slow වෙලා නම්, රවුටරයේ සිට ඔබ සිටින තැනට ඇති දුර සහ අතරමැද ඇති බාධක ඒකට එක් හේතුවක් වෙන්න පුළුවන්. ඉතින් නිවසේ WiFi රවුටරය ස්ථාපනය කර ඇති ස්ථානයේ සිට නිවසේ විවිධ තැන්වලට එහි වේගය ලැබෙන ආකාරය AR හරහාම බලාගන්න මේ App එක උදව් වෙනවා.

AR පහසුකම් සහිත ඔබේ දුරකතනයෙන් WiFi එකට connect වෙලා, App එකෙන් WiFi තෝරලා, නිශ්චලව හිඳිමින් සෙමින් දුරකතන කැමරාවට ඔබ සිටින ස්ථානයේ දෙපස පෙන්වන්න. එවිට එලෙස කරන්නැ යි කියන මැද ඇති සුදු පැහැති animation එක නැතිව යාවි. ඉන්පසු, නිවසේ විවිධ ස්ථානවල නවතිමින් ඇවිද යන්න. අවසානයේ එක් එක් තැන්වල ඇති Speed එක පොළොව මත රැඳුණු සටහන්වලින් දැකගන්නට හැකි වෙනවා

මෙය WiFi පමණක් නොව 3G/LTE සිග්නල් පවා බලාගන්නට අවස්ථාව දෙනවා. බාගත කරගැනීමට යන්නේ 4.5MB පමණයි.

බාගන්න: WiFi AR

දුරකතනය සමග ලැබුණු Notifications පැනලයේ design එක ගැන වැඩි සතුටක් නොතිබුණා නම් මේ ඔබටම හරියන ඇප් එකක්. එය ඔබට Quick Settings අයිකන පවා රිසි සේ වෙනස් කරගන්නට අවස්ථාව දෙනවා.

Quick Settings බොත්තම්වල හැඩය සහ වර්ණය, Notifications පැනලයේ පසුබිමට ඡායාරූපයක් යෙදීම හෝ පාරදෘෂ්‍යව තබා Blur කළ හැකි වීම, ඍජුකෝණී දාර ලබාගැනීම, පැනලය විවෘත කිරීමට තිරයේ දකුණු/වම් පසින් bar එකක් තබා ගත හැකි වීම වැනි විශේෂාංග රැසක් මෙහි අඩංගු වෙනවා.

බාගැනීමට වැය වන්නේ 2.8MB පමණයි.

බාගන්න: One Shade: Custom Notifications and Quick Settings

ෆෝන් එකෙන් වීඩියෝ හදන්නට කැමති අයට Vimeo සමාගමෙන් එන මේ ඇප් එක Instagram, Facebook පවා upload කළ හැකි පරිදි වීඩියෝ Edit කරන්නට අවස්ථාව දෙනවා.

ඔබ රෙකෝඩ් කළ වීඩියෝ පමණක් නොව, Stock වීඩියෝ, Sound track හෝ අකුරු යොදා අලුතින්ම වීඩියෝ එකක් සකසන්නට පවා මෙහි අවස්ථාව තිබෙනවා. Templates ද තිබෙන නිසා ඉතාම පහසුවෙන් ඔබේ සිතේ තිබෙන නිර්මාණශීලි අදහස් ක්ෂණිකව නිර්මාණයක් බවට පත් කරගන්නට හැකි වෙනවා.

ඔබේම ලෝගෝවක් දමන්නට අවශ්‍ය නම් එයට Paid version එක ගන්නට සිදුවෙනවා. බාගත කරගැනීමට 80MB වැය වෙනවා.

බාගන්න: Vimeo Create - Video Maker & Editor

දුරකතනයේ Volume බොත්තම්වලින් ශබ්දය අඩු-වැඩි කිරීම හැරුණාම තවත් දේවල් රැසක් කරගන්නට අවස්ථාව Almighty Volume Keys ඇප් එක ලබා දෙනවා. එමඟින් විවිධ shortcuts සකසා ගත හැකි නිසා හදිසි අවස්ථාවල දී Screen එක Unlock නොකරව විවිධ දේ කරගන්නට හැකි වෙනවා.

එම බොත්තම් වරක්, දෙවරක්, තෙවරක් ආදී ලෙස තද කරද්දී කිසියම් විධානයක් ක්‍රියාත්මක වන පරිදි සකසන්නට පුළුවන්. එම විධාන අතර Flashlight එක On/Off කිරීම, සින්දු මාරු කිරීම, Bluetooth On/Off කිරීම, හෝ Vibrate On/Off කිරීම පමණක් නොව හඬ Record කිරීම පවා සක්‍රීය කළ හැකි වීම විශේෂත්වයක්.

බාගැනීමට ‍වැයවන්නේ 1.9MB පමණයි.

බාගන්න: Almighty Volume Keys

මේ හැර ඔබට හමුවුණු තවත් Apps තිබෙනවා නම්, අනෙක් අයටත් උදව්වක් වශයෙන් ඒවාත් Comment කරන්න. නිවසටම වී හිඳිමින් අපි COVID-19 වෛරසයේ පැතිරීමට බැට දෙමු! සබන් හෝ Sanitizer දමා හොඳින් අත් සෝදමු.

ඔබ දිනකට කී වතාවක් වැසිකිළි/කැසිකිළි පාවිච්චි කරනවා ද? ඒ සෑම වතාවක දී ම ෆ්ලෂ් කර හරිනු ලබන ජල ප්‍රමාණයත්, ඒ වගේ ලොව පුරා සිටින ජනතාව එසේ ඉවතලන ජල ප්‍රමාණය ගැන හිතන්න. ලොව 70%ක් ජලයෙන් වැසී තිබුණත්, පානයට සුදුසු ජලය ඇත්තේ 2.5%ක් පමණයි. වැසිකිළි හරහා බොහෝ විට මෙලෙස විශාල වශයෙන් අපතේ යැවෙන්නේ බීමට සුදුසු ජලය යි.

එපමණක් නොව, අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම ද ගැටළුවක්ව ඇති සමයක එයට ද විසඳුමක් නිර්ජල කැසිකිළි (Waterless toilets) සපයනවා. මේවා මළපවාහනවලට ද සම්බන්ධ නොවී එය තුළ දී ම විෂබීජ සහ ගන්ධහරණය කර, ඇතැම් විට කොම්පෝස්ට් සැකසීම ද සිදුකරනවා.

ජලය නොමැතිව මළ මුත්‍රා රඳවාගැනීම නිවර්තන රටවල අපට ජුගුප්සාජනක දෙයක්. ටොයිලට් පේපර්වලට හිත හදාගත නොහැකි අපි මෙවැන්නකට කෙසේ කැමති වන්නේදැ යි ඔබට සිතෙනවා ඇති. එනමුත්, නිසි ආකාරව සැකසූ නිර්ජල වැසිකිළියක් කියන්නේ Schindler’s List වැනි ෆිල්ම්වල තියෙනවා වගේ සිදුරක් ඇති ලෑලි පෙට්ටි නොවේ.

නිර්ජල වැසිකිළියක සැකැස්ම රඳා පවතින්නේ නාන කාමර සැකැස්ම, භාවිතා කරන්නන්ගේ සංඛ්‍යාව සහ කොම්පෝස්ට් අවශ්‍ය ස්ථානය වැනි සාධක මත යි. ඒ අනුව ඒවා අභ්‍යන්තර පද්ධති, සහ බාහිර පද්ධති ලෙස ආකාර දෙකකින් යුතු වෙනවා.

අභ්‍යන්තර පද්ධතිවල සිදුවන්නේ මළද්‍රව්‍ය කැසිකිළි තුළම ජීර්ණය කරවීම යි. බාහිර පද්ධති කැසිකිළිවල, කැසිකිළි කොටස නානකාමරය තුළ පවතින අතර, මළද්‍රව්‍ය පොළොව යට හෝ ඉවත පිහිටි කොටසක ගබඩා කර, පිරියම් කෙරෙනවා.

‍ඇතැම් වැසිකිළිවල ජලය (මුත්‍රා) වාෂ්ප වීමට ඉඩ හරිනවා. තවත් ඒවා, මුත්‍රා වෙන් කරගෙන පිරිපහදු කොට පානයට සුදුසු ජලය බවට පත් කරනවා. විදුලිය භාවිතයෙන් හෝ විදුලිය නොමැතිව සොබාදහම විසින් සිදුකරන කර්තව්‍යයම ප්‍රියජනක ආකාරයට අපේ නිවෙස් තුළම කරන්නට මෙම තාක්ෂණය සමත් වෙනවා.

නිර්ජල කැසිකිළිවලින් අඩු පිරිවැයක් ඇති, වැඩි ප්‍රයෝජනයක් ලැබෙන ක්‍රමය මෙය යි.

කොම්පෝස්ට් කිරීමේ දී, මළද්‍රව්‍ය සහ එහි අඩංගු වන ආන්ත්‍රික ක්ෂුද්‍රජීවීන්ව උෂ්ණත්වය, තෙතමනය, ඔක්සිජන්, පෝෂ්‍ය පදාර්ථ හා බැක්ටීරියා මඟින් කොම්පෝස්ට් බවට පරිවර්තනය කරනවා. එනම්, අවසානයේ අපට ලැබෙන්නේ ආහාර ජීර්ණ පද්ධතියෙන් ඉවත් වූ අහිතකර ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ට වඩා වෙනස් ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් අඩංගු පොහොරක්.

විවිධ නිර්ජල කැසිකිළිවල කොම්පෝස්ට් සැකසීම විවිධ ආකාරවලින් සිදුකරනවා. නිදසුනක් වශයෙන්, බොහෝ වාණිජ්‍ය කැසිකිළි සකස් කර ඇත්තේ මන්දගාමී, අඩු උෂ්ණත්වයෙන් යුතු (37°C ට වඩා අඩු) ආකාරයට යි.

එමඟින් බොහෝ රෝගකාරක ජීවීන් මාස කිහිපයක දී විනාශ කර දැමෙන අතර, ඔබේ මල් පැළවලට ආරක්ෂිත පොහොර සපයන්නට ඒවා සමත් වෙනවා. එළවළු බෝග සඳහා යොදාගන්නවා නම්, එය 55-60°C පමණ ප්‍රමාණවලට රත් කරන්නට සිදුවෙනවා.

විදුලි බලය යොදාගන්නා කැසිකිළිවල විදුලි පංකා සහ තාපක (heaters) අඩංගු වෙනවා. ඒවා මුත්‍රා වාෂ්ප කිරීම (වහළට සවිකළ බටයෙන්), කොම්පෝස්ට් ක්‍රියාවලියේ දී ගොඩනැගෙන වායු ඉවත් කිරීම සිදුකරනවා. මේවා ඉතා වේගයෙන් කොම්පෝස්ට් සකසන බැවින්, කැසිකිළි වළ පිරීයාම අඩු වන නිසා බොහෝ කාලයක් භාවිතා කරන්නට හැකි වෙනවා. විදුලි බලය නොමැති ඒවායේ කොම්පෝස්ට් සැකසීමට කල්ගත වෙනවා.

ජෛව විද්‍යාත්මකව අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම වෙනුවට දහන යන්ත්‍රයකට යවා පුළුස්සා දමන ඒවා තිබෙනවා. මේවායේ විදුලිය (පේනුවකින් හෝ බැටරියකින්) යොදාගැනෙන අතර, මළ හෝ මුත්‍රා සඳහා වෙන වෙනම දී ඇති බොත්තම් අනුව දහන උෂ්ණත්වය තීරණය කරගන්නවා.

එක් වූ මළපහ බුරුමයක් ආකාරයේ උපකරණයකින් දහන යන්ත්‍රය වෙත යොමු කෙරෙනවා. ඉන්පසු, කැසිකිළිය සතු ප්‍රොපේන් හෝ ඩීසල් හෝ ස්වාභාවික වායුව ඒ වෙත විදිමින් ගිනි තැබීම සිදුකරනවා. මළද්‍රව්‍ය පැයක් පමණ තිබෙන අතර 427°C තරම් උෂ්ණත්වයකට ළඟා වෙනවා. මුත්‍රා සඳහා විනාඩි 10ක් පමණ ප්‍රමාණවත්. නැගෙන වායුව වහළට සවි කර ඇති පයිප්පය දිගේ බැහැර කෙරෙනවා.

මෙහි ඇති වාසිය වන්නේ (කොම්පෝස්ට් ක්‍රමයේ දී මෙන්) නිරන්තරයෙන් මළද්‍රව්‍යවල තත්ත්වය, පිරී ඇති ප්‍රමාණය පරීක්ෂා කරන්නට අවශ්‍ය නොවීම යි. හතර දෙනෙක්ගෙන් යුත් නි‍වසකට මාස 3-6 අතර කාලයක දී පිරුණු අළු ඉවත් කිරීමට සිදුවෙනවා. විෂබීජවලින් තොර මෙම අළු සාමාන්‍ය අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ ක්‍රමයකට ලක් කරන්නට පුළුවන්.

එනමුත්, පොසිල ඉන්ධන දහනය යනු පරිසර හිතකාමී ක්‍රමයක් නොවේ. මිල අධික මේ කැසිකිළි පෘථිවියේ ජලය ඉතිරි කරන්නට දායක වූව ද වායුගෝලය දූෂණය කිරීම අවාසියක්.

මෙම කැසිකිළි ක්‍රමය නැනෝ තාක්‍ෂණයෙන් සකසන ලද විවිධ කොටස් යොදාගන්නවා. බ්‍රිතාන්‍ය ක්‍රැන්ෆීල්ඩ් සරසවිය විසින් සකසන ලද කැසිකිළිය නැනෝ පටලයක් භාවිතා කරනවා. එය මළ සහ මුත්‍රාවෙන් කරන අතර, ජලය හුමාල මට්ටමේ (බිඳිති ලෙස) පවත්වා ගනිමින් බැක්ටීරියා, වෛරස වැනි රෝගකාරක විෂබීජ ඉවත් කිරීමට ද සමත් වෙනවා.

මෙහි ගන්ධයන් පිට වීම විශේෂ භ්‍රමණ යාන්ත්‍රණයක් මඟින් වළක්වනු ලබනවා. ඒ වගේම, එය මළ ද්‍රව්‍ය තවත් කුටියකට යැවීමට ද කටයුතු කරනවා. එහි ඇති නැනෝ ආලේපිත පබළු වාෂ්ප ලෙස ඇති පිරිසිදු ජලය ග්‍රහණය කරගන්නවා. ප්‍රමාණවත් මට්ටමකට ජලය රැස් වූ පසු පැළවලට දැමීමට, රෙදි සේදීම වැනි දෑට හෝ අවශ්‍ය නම් පානයට හෝ යොදාගත හැකියි.

ඉතිරි මළද්‍රව්‍ය ආකිමිඩීස් ඉස්කුරුප්පු පද්ධතියකින් වායවකරණ (gasifier) කුටියකට යවා, කුඩා දුරකතනයක් බල ගැන්විය හැකි මට්ටමේ විද්‍යුතයක් නිපදවිය හැකි ශක්ති ප්‍රභවයක් බවට පත් කෙරෙනවා.

නිර්ජල වැසිකිළි සහ කැසිකිළි වාණිජ්‍ය වශයෙන් මෙන්ම තමාටම සකසා ගන්නට ද හැකියාව තිබෙනවා. එහි දී සැලකිලිමත් විය යුතු ප්‍රධාන කරුණක් නම්, පරිසරය සුරකින්නට ගොස් පරිසරය දූෂණය නොවන්නට කටයුතු කිරීම යි.

නිවැරදි ලෙස සකසන්නට නොහැකි වුවහොත්‍ හෝ (මිල දී ගත් එකක පවා) කල් යාමේ දී ක්ෂය වීම් නිසා මළ ද්‍රව්‍ය පිටතට නිරාවරණය වීම් වළක්වා ගන්නට සිදුවෙනවා. එමඟින් අප්‍රසන්න බහිස්‍රාවී ද්‍රව්‍ය සමග දුගඳ මෙන්ම, රෝගකාරක ක්ෂුද්‍රජීවීන් ද පරිසරයට එක් වෙනවා.

මළද්‍රව්‍ය නිවස තුළම තිබීම, පිළිස්සුම් කැසිකිළිවල ඉන්ධන සහිත කොටස් තිබීම, කොම්පෝස්ට් පද්ධතිවල දී මළවල තත්ත්වය නිතර පරීක්ෂා කරන්නට සිදුවීම වැනි දෑ මෙහි අවාසිදායක දේවල් වෙනවා. මිල සහ නඩත්තු පිරිවැයත් ඊට දෙවැනි නැහැ.

එනමුත්, වනාන්තර කපමින් නිවාස බිහි කරද්දී, ලී බඩුවලින් ඒ නිවස පුරවද්දී, ජීවත් වීමට අවශ්‍ය මූලික සම්පතක් ඒ නිවසේ ටොයිලට් එකෙන් ෆ්ලෂ් කර යැවිය නොහැකි බව නුදුරු අනාගතයේ දී ලොවට වැටහේවි.

WhatsApp හරහා එන අසත්‍ය ප්‍රචාර Share කරන්නේ නැතිව, විශ්වාසදායී මූලාශ්‍රවලින් ලද පුවත් පමණක් අනෙක් අයට යවන්න.  
ජාතිය වෙනුවෙන් ඒ වගකීම ඔබ සතු යි! #COVID19LK

COVID19 පැතිරෙන ආකාර මොනවාද යන්න පිළිබඳව අපගේ පාඨකයන් අපේ ෆේස්බුක් පිටුවේ තැබූ Commentවලට පිළිතුරක් වශයෙන්, නව කොරෝනාවෛරසය ගැන දැනට සොයාගෙන ඇති කරුණු අනුව විද්‍යාත්මක පහදා දීමක් කරන්නට අපි තීරණය කළෙමු. සියල්ලෝම මාධ්‍යවේදීන්යැ යි සිතාගෙන ඉන්නා සමයක, බොරු ප්‍රවෘත්ති ඉතා වේගයෙන් සංසරණය වන බැවින් සත්‍ය පසුබිම ගැන දැනුවත්ව සිටීම වැදගත් ය.

වෛරසයකට පෘෂ්ඨයක් මත කොපමණ කාලයක් ජීවත් විය හැකිදැ යි සොයා බැලීමට පෙර, වෛරසයක් ක්‍රියා කරන ආකාරය ගැන අපි පළමුව අවධානය යොමු කරමු.

ප්‍රජනනය සඳහා අවශ්‍ය රසායනික ප්‍රතික්‍රියා ඇති කිරීමට තරම් එන්සයිම, වෛරසවලට නොමැත. එබැවින් ඒවාට බැක්ටීරියා, දිලීර, ශාක හෝ සතුන්, මිනිසුන් ආදීන්ගේ, ධාරක සෛලයක් අවශ්‍ය වේ. වෛරසය ගුණනය වන්නේ මේ ධාරකයාගේ උපකාරයෙනි. එය වෛරසයට වාසිදායක නමුත් ධාරකයාට මාරාන්තික විය හැක. තවත් ආකාරයකින් කිවහොත්, වෛරස යනු අන්වීක්ෂීය පරපෝෂිතයන් ය.

ධාරක සෛලය නොමැතිව වෛරසයකට දිගුකාලීනව පැවතිය නොහැක. කෙසේ වෙතත්, එය නව ධාරකයකට ආසාදනය වන තෙක් ජීවත් විය හැකි කෙටි කාලයක් ඊට තිබේ.

ධාරකයෙන් පිටත තිබිය දී වෛරසයක් ආකාර දෙකකට බෙදිය හැකිය.

1) එය නොවෙනස්ව පවතී හෝ ආසාදිතව පැවතිය හැකිය. නැතහොත්;

2) එය හුදෙක් හඳුනාගත හැකි මට්ටමේ තිබිය හැක. එයින් අදහස් කරන්නේ; එය හඳුනාගැනීමට ප්‍රමාණවත් තරම් ජානමය ද්‍රව්‍ය ඇති නමුත්, ධාරක සෛල සමග සම්බන්ධ වීමට තවදුරටත් හැකියාවක් නොමැති බව යි.

ඩයමන්ඩ් ප්‍රින්සස් (Diamond Princess) නෞකාවේ නව කොරෝනා වෛරසය තිබූ බව හඳුනාගත්තේ ඉහත 2 වන ආකාරයෙනි. දින 17ක් වෛරසයේ RNA (රයිබෝනියුක්ලෙයික් අම්ලය/ වෛරසයේ ජානමය තොරතුරු ගෙන යන ව්‍යුහ) නොනැසී නෞකාවේ අභ්‍යන්තර පෘෂ්ඨයන්හි තිබුණි. කෙසේ වෙතත්, හුදෙක් RNAවලට පමණක් (වෛරසයේ බාහිර කොටස් නොමැතිව) තවකෙකුට ආසාදනය විය නොහැකි ය.

“කොරෝනා” යන වචනය අපි බහුලව පාවිච්චි කළත්, එය ‍2003 දී සාර්ස් ඛේදවාචකයට තුඩුදුන් SARS-CoV-1 නමැති වෛරසයේ ළඟම ඥාතියෙකි. ඒ අනුව, නව කොරෝනාවෛරසයේ සැබෑ නම SARS-CoV-2 වේ. (2019-nCoV ලෙස ද හඳුන්වනු ලැබේ.) COVID-19 යනු, එම වෛරසය නිසා ඇති වන රෝගයේ නම යි.

දැනට ඇති දත්ත අනුව උණුසුම් මෙන්ම ශීත පරිසරවල ද එක සේ පැතිරෙන, මදුරුවන් හරහා නොපැතිරෙන, මෙම වෛරසයට දිගු කාලයක් පෘෂ්ඨ මත ස්වාධීනව ජීවත් විය නොහැකි ය. පෘෂ්ඨය අනුව කාලය පහත පරිදි වේ.

මීට අමතරව, පිසගත් ආහාරවල සහ නල ජලයෙහි නව කොරෝනාවෛරසය රැ‍ඳ‍ෙන බවට වාර්තා වී නොමැත.

COVID-19 රෝගය සඳහා බලපාන SARS-CoV-2 වෛරසය සම්බන්ධව ඔබට නිරන්තරයෙන් නැඟිය හැකි ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු මෙසේ යි.

1. තනි වෛරස අංශුවකින් රෝග වැළඳිය හැකි ද?

2. ARS-CoV-2 වැඩිපුර ආසාදනය වන්නේ කෙසේ ද?

3. නිවසට ගෙන එන භාණ්ඩවලින් වැළඳිය හැකි ද?

4. සෑම විනාඩි 15කටම වරක් ජලය පානය කිරීමෙන් COVID-19 වෛරසය දේහයෙන් ඉවත් කළ හැකි ද?

5. රසම්, කුළුබඩු, සුදු ළූණු, දෙහි, සහ කහවලින් COVID-19 වැළැක්විය හැකි ද?

6. උණු ජලය ස්නානයෙන්, UV බල්බවලින්, සහ හිරු එළියෙන් නව කොරෝනාවෛරසය නැසෙනවා ද?

7. වැළ‍ඳ‍ෙන්නේ වයස්ගත අයට පමණ ද?

සමාජ මාධ්‍ය හරහා අවධානය අපේක්ෂාවෙන් විවිධ අය කරන ප්‍රකාශ, WhatsApp Groupවලින් ලැබෙන Forward කළ පණිවිඩ වැනි රජය හෝ ‍වගකිව යුතු සෞඛ්‍ය අංශ විසින් ප්‍රකාශ කර නොමැති මූලාශ්‍ර ඔබට විවිධ කතා කියා තිබෙනවා විය හැක.

වෛරසයටත් වඩා වේගයෙන් ඒවා ගමන් කරන බැවින්, එවැන්නක් ඔබ Share කරනවා නම් ඇතැම් විට එය මිනීමැරුමකට උල්පන්දම් දීමක් තරම් භයානක ප්‍රතිඵල ගෙන දිය හැකියි. එනිසා, කරුණාකර එසේ කිරීමෙන් වළකින්න.

ඔබට COVID-19 පිළිබඳ නවතම පුවත් අපගේ @RoarSinhala ට්විටර් ගිණුමෙන් සහ සජීවී බ්ලොග් සටහනින් ලබාගත හැකියි.

ඡායාරූප දෙකක් අතර Face Swap කිරීම දැන් ඉතාම සරල දෙයක් වෙලා. එහෙත්, Deepfakes දැන් වීඩියෝ සඳහා දැවැන්ත බලපෑමක් කරන්නට සමත්ව සිටිනවා. ලොව ප්‍රසිද්ධ චරිත දැනටමත් මෙයට ලක්ව ඇති අතර, පුද්ගල වීඩියෝ විශාල වශයෙන් අන්තර්ජාලයට එක් වන සමයක අන් හැමටත් එහි බලපෑම එල්ලවන්නට ඇති හැකියාව ඉතා ඉහළ යි.

Deepfake යෙදුම් විවිධ ආකාරවලින් සකසනු ලබනවා. එක් ක්‍රමයක් නම්, කිසියම් පුද්ගලයකුගේ මුහුණේ ඉරියව් ගෙන, ඒවා තවත් කෙනෙක්ට යෙදීම. ඉහත ඇති වීඩියෝව එවැන්නක්. එහි දකුණු පස සිටින්‍නාගේ කථාව උපුටාගෙන එයට වම් පස ඔබාමාගේ මුහුණ යොදා තිබේ.

අනෙක් ක්‍රමය කිසියම් මුහුණක් ගෙන, එය චිත්‍රපටයක් වැනි වීඩියෝ වෙතට යෙදීම යි. Nicolas Cage රංගන ශිල්පි‍යාගේ මුහුණ යොදා සකසන ලද එවන් වීඩියෝ තිබේ.

Deepfakesවලට එම “Deep” යන නම ලැබී ඇත්තේ Deep Neural Networks හෙවත් මහා පරිමාණ දත්තවල ඇති රටාවන් හා අන්‍යෝන්‍ය සබඳතාවන් හඳුනාගත හැකි AI ඇල්ගොරිතම යොදා ගන්නා නිසා ය. Fake යනු, ව්‍යාජ යන බව යි.

මෙම ස්නායුක ජාල (Neural Networks) පරිගණක දෘෂ්ටිය හෙවත් ඡායාරූප/වීඩියෝ විශ්ලේෂණයෙහි දස්කම් දක්වන්නක්. Deepfakes සඳහා යොදා ගැනෙන්නේ ස්වයං ආකේතක (autoencoder) ස්නායුක ජාල පද්ධතියකි. එහි කොටස් දෙකකි; 1) ආකේතකය - ඡායාරූපය කුඩා දත්ත සමූහයක් බවට පත් කරයි, 2) විකේතකය - වෙනස් කරන ලද එම දත්ත නැවත ඡායාරූපයක් බවට පත් කරයි.

නමුත්, පික්සල් සමූහයක් මත ක්‍රියා කරන සාමාන්‍ය ආකේතක / විකේතක මෘදුකාංග මෙන් නොව, Autoencoder ක්‍රියාත්මක වන්නේ රූප, හැඩතල, වස්තු සහ රටාවන් වැනි අංග මත යි. හොඳින් පුහුණු කළ එකකට නව ඡායාරූප ජනනය කිරීම සහ ඡායාරූපයක ඇති තිත් ගතිය ඉවත් කිරීම වැනි දෑ කළ හැකියි. මුහුණු සහිත ඡායාරූප මත ක්‍රියා කළ හැකි සේ සකසන ලද කල එය ඇහි බැම, ඇස්, නාසය, මුඛය යනාදිය හඳුනාගනියි. (මෙහි අප “ඡායාරූප” ලෙස කියා ඇත්තේ Frames ගැන ය. වීඩි‍යෝවක් යනු ඡායාරූප/Frames රැසක එකතුවකි.)

Deepfake යෙදුම් එවන් Autoencoders දෙකක් භාවිතා කරනවා. එකක් නළුවාගේ මුහුණ යොදාගෙන පුහුණු කරවන අතර අනෙක, ඉලක්කගත පුද්ගලයාගේ මුහුණ සඳහා පුහුණු කරවයි. අනතුරුව, යෙදුම එම ප්‍රතිදානයන් දෙකම එක් කොට, ඉලක්කගත පුද්ගලයා වෙත නළුවා විසින් කරන-කියන දේ මුසු කරමින් නව වීඩියෝවක් සකසනවා.

මුහුණු දෙකක් මාරු කිරීමේ අපූරු හැකියාව ඇත්තේ Deepfakes සතුව පමණක් නොවේ. දෘෂ්‍ය ප්‍රයෝග හෙවත් VFX මඟින් මේ වන විටත් චිත්‍රපට ආදියේ මෙවන් දෑ දක්නට තිබෙනවා. එහෙත් ඒවා සැකසීමට ස්ටුඩියෝ තුළ දැඩි පරිශ්‍රමයක්, අධික මිලක් මෙන්ම ඉහළ හැකියාවන් ඇති පරිගණක ආදිය අවශ්‍ය වෙනවා.

Deepfakes සතු සුවිශේෂී බව වන්නේ, (ස්ටුඩියෝවලට සාපේක්ෂව) කුඩා පරිගණක පද්ධතියක් තුළින් ඕනෑම කෙනෙක්ට මෙය කරන්නට අවස්ථාව ලැබීම යි. හ‍ොඳ ප්‍රොසෙසරයක් සහ ජවයෙන් පිරි ග්‍රැෆික් ප්‍රොසෙසරයක් සහිත පරිගණකයක් හෝ ක්ලවුඩ් පරිගණකයකින් මෙය කරගන්නට හැකියාව තිබෙනවා. ඡායාරූපවල මුහුණු මාරු කිරීම් කරන සේවාවන් (Webtools, Apps) දැන් බිහිව අවසන්. එහෙත් තවමත්, වඩාත් සාර්ථක Deepfake එකක් සකසන්නට පරිගණකයට අමතරව ඔබට ද සුමට කිරීම් කරන්නට සිදුවෙනවා.

වීඩි‍යෝ සැකසීමේ දී Deepfake AI සඳහා ඔබේ සහ ඉලක්කගත පුද්ගලයා‍ගේ මුහුණේ විවිධ කෝණවලින් යුත් ඡායාරූප අවශ්‍ය වන අතර, වීඩියෝ රැසක් ආදානය කොට ඒවායේ ඇති Frames තුළින් එම දැනුම ලබා ගැනෙනවා. ජනපතිවරු, නළුවන් වැනි ප්‍රසිද්ධ පුද්ගලයන්ගේ මුහුණු අනුකරණය කරන ලද Deepfakes බහුල මේ නිසා යි. යොදාගන්නා දෘඪාංග සහ ආදාන දත්තවල ගුණාත්මක බව අනුව, මෙම පුහුණු කිරීම සඳහා ගත වන කාලය සති හෝ මාස ගණනක් විය හැකියි.

Deepfake යනු චිත්‍රපට කර්මාන්තයට සුබ ආරංචියක්. ජනහද දිනූ ෆිල්ම් සීරීස්වල නළු නිළියන්ගේ මුහුණට හානියක් වූ කල, වියපත් වූ කල, හෝ අභාවප්‍රාප්ත වූ විට පෙර ආකාරයෙන්ම සාර්ථක නිර්මාණයක් පහසුවෙන්ම කරන්නට මින් අවස්ථාව ලැබෙනවා.

හොඳම උදාහරණය Star Wars: Rougue One (2017) චිත්‍රපටියේ ලේයා කුමරියගේ දසුන යි. කැරී ෆිෂර් නිළිය හැට හැවිරි‍දි වියේ දී (2016 දී) මියගොස් තිබුණා. එසේම, ඇගේ තරුණ විය චිත්‍රපටයට අවශ්‍ය වුණා. මේ සඳහා වෙනත් නිළියක් හා CGI යොදාගැනුණු අතර, ඊට එම නිළියගේ මුහුණ මත තිත් සලකුණු යොදා දැවැන්ත පරිශ්‍රමයකින් තත්පර කිහිපයක ජවනිකාවක් සැකසුණු අතර, ඇය පවසන්නේ “Hope” යන තනි වචනය පමණයි. Deepfake තිබුණා නම් එය එතරම් සංකීර්ණ නොවන්නට තිබුණා.

විවෘත කේත යෙදුම් වශයෙන් ඕනෑම කෙනෙක්ට නිදහසේ භාවිතා කළ හැකි මෙම Deepfake යෙදුම් නිසා, ඩොනල්ඩ් ට්‍රම්ප්ගේ මුහුණට Mr. Beanගේ මුහුණ යොදා සැකසූ විනෝදජනක වීඩියෝ බිහි වුණා.

ගැටළුව නම්, දරුවන්ට අකුරු ලියන්නට ඇති පැන්සලෙන් John Wick මිනීමැරීම හෙවත් Deepfake තාක්ෂණයේ අවභාවිතය නිසා චරිත ඝාතනයන් සිදුවීම යි. ප්‍රසිද්ධ මුහුණු ඇති ව්‍යාජ නිල් චිත්‍රපට, දේශපාලනඥයන් හා ප්‍රසිද්ධ චරිත විසින් කරන ලදැ යි මුදාහැරෙන අසත්‍ය ප්‍රකාශවලින් අන්තර්ජාලය පිරී ගියා.

Reddit හි deepfakes නමින් පෙනී සිටින්නකු Wonder Woman හි දැන් රඟපාන Gal Gadot නිළියගේ, ගායිකා Taylor Swift, Game of Thrones හි ආර්යාට රඟපෑ Maisie Williams යනාදීන් යොදාගෙන නිල් චිත්‍රපට සකසා තිබුණා. රුසියානු ජනපති පුටින්, ඇමරිකාවේ හිටපු ජනපති බැරැක් ඔබාමා යොදාගෙන විවිධ ප්‍රකාශයන් සිදුකරන ආකාරයේ ඒවා බිහි වුණා. මේවා Deepfakes නිර්මාණ මඟින් චරිතඝාතන සහ ජනතාව නොමඟ යවනසුලු දෑ බිහිවීම නොවැළැක්විය හැකි බවට පෙරනිමිති වනවා.

Deepfakes යනු සෑම Frame එකකම කිසියම් කොටසක් වෙනස් කරන ලද වීඩියෝ බැවින් ඇසි පිල්ලම් ගහන ආකාරය, සමේ වර්ණය ආදිය මඟින් මිනිස් ඇසින් හඳුනාගත හැකි යි. එහෙත්, පුහුණු කරන AI එකකට ඊටත් වඩා සූක්ෂ්මව එය කරන්නට හැකියාව පවතිනවා. ඒවා Frame එක තුළ වෙනස් කරන ලද කොටස් හඳුනාගනු ඇති.

කැලිෆෝනියාවේ රිවර්සයිඩ් විශ්වවිද්‍යාලය සකසන ලද ස්නායුක ජාලයක් එසේ ක්‍රියා කරන අතර, එංගලන්තයේ සරේ විශ්වවිද්‍යාලය Blockchain එකක් මඟින් දැනට ඇති සත්‍ය වීඩියෝ එකතුවක් සකසා, ඒවාට එ‍රෙහිව Deepfakes සංසන්දනය කරන ක්‍රමවේදයක් සකසා තිබෙනවා.

ඇමරිකානු ආරක්ෂක දෙපාර්තමේන්තුවේ DARPA පර්යේෂණ නියෝජිතායතනය විසින් ද මේ වෙනුවෙන් ක්‍රියා කිරීම අරඹා ඇති අතර, මයික්‍රොසොෆ්ට් සහ ෆේස්බුක් වැනි ආයතන විසින් එවන් යෙදුම් නිර්මාණය සඳහා ක්‍රමලේඛකයන් පොළඹවමින් තරග සංවිධානය කරන ලදී.

“මෙය අභියෝගාත්මක ගැටළුවක්. සයිබර් ආරක්ෂණයේ දී කෙතරම් ආරක්ෂාකාරී ක්‍රමවේදයන් සොයාගත්ත ද, ආක්‍රමණිකයා විසින් තවත් ක්‍රම සොයාගනියි.” මේ සම්බන්ධ පර්යේෂණ කරන විදුලි හා පරිගණක ඉංජිනේරු ශිල්පය පිළිබඳ මහාචාර්යවරයකු වන අමිත් රෝයි පවසනවා.

ඉන් අදහස් වන්නේ; සක්‍රීයව ඉදිරියට යන මේ නව තාක්ෂණයෙන් ගැලවීමට ද සක්‍රීයව ක්‍රියා කළ යුතු බව යි. සමාජ මාධ්‍ය හරහා සියල්ලෝම තමන්ගේ වීඩියෝ ප්‍රචලිත කරනවා. ඒවා යොදාගෙන ඔබේ මුහුණ සහිත අනර්ථකාරී වීඩියෝවක් සකසා චරිත ඝාතනයක් සිදුකළහොත්, එය කොතැනින් නම් කෙළවර විය හැකි ද?

Windows 95-98 කාලයේ System Unit එක මත තැබූ සුවිසල් CRT මොනිටරය, ටයිප් කරද්දී මහත් හඬක් නඟන Mechanical කීබෝඩ් එක, සහ බොත්තම් දෙකක් පමණක් තිබූ විශාල මවුසය සමග ඔබටත් පළමු පරිගණකය ගැන රසවත් අත්දැකීමක් ඇතිවාට සැක නැත. ඒ කාලයේ තිබුණු DOS ගේම් කෙතරම් කුඩා ද යත්, දැන් බ්‍රවුසරයෙන් Play කරන්නට අවස්ථාව තිබේ.

අතීත පර්සියාව පදනම් කරගත් මේ ගේම් එකෙහි පැයක් තුළ කුමරියක් බේරාගැනීමට සිදු වේ. මුල්වරට 1989 දී නිකුත් වුණු මෙය, Prince of Persia: The Forgotten Sands වැනි ත්‍රිමාණ වෙළුම් හරහා ගමන් කොට, 2018 දී Prince of Persia: Escape නම් මොබයිල් ගේම් එකක් බවට ද පත් විය.

රාජ්‍ය උපදේශක මායාකරුවකු වන ජැෆාර් නමැත්තා සුල්තාන්වරයාගේ දුව කුටියක රඳවා, විනාඩි 60ක් ලබා දී බලෙන් විවාහ කරගැනීමට තැත් කරයි. ඇගේ පෙම්වතා සිරකර ඇති අතර, ඔහු එම කුටිය වෙත ගෙන යාම අපට පැවරෙන කාර්යභාර්ය යි. උල් කටු, ගිලටින (හිස ගසා දැමීමට යොදාගන්නා උපකරණයක්), මට්ටම් 3කට වැඩි පතල්, සහ කඩු අතැති ආරක්ෂකයන් යන බාධක මෙහි දී පසු කිරීමට සිදු වේ.

Online Play කරන්න: Prince of Persia (1990)

ෆැන්ටසි ලෝකයක විවිධ හැකියාවන්ගෙන් යුත් චරිත රැසක් එකිනෙකා හා සටන් වදින මෙය කොමික්, කාඩ් ගේම් මෙන්ම චිත්‍රපට වෙත ද පැතිර ගියේ සියල්ලන්ගේම සිත් ගත් ගේම් එකක් වශයෙනුයි. ලේ වැගිරීම් ද ඇතුළුව කෲරත්වය පදනම් වුව ද, එකල පරිගණක සඳහා තිබුණු හොඳ Fighting Game එකක් ලෙස මෙය බැහැර කළ නොහැකිය. මෙය සතු අද්වීතීය ලක්ෂණයක් වූයේ Fatality හෙවත් ප්‍රතිවාදියා අඩපණ වූ පසු විවිධ ක්‍රමවේදවලින් මරණයට පත් කළ හැකි අවස්ථාවක් ලබාදීමෙනි.

1992 දී මුල් වරට නිකුත් වුණු මෙය 2019 MK 11 දක්වා දුර ගමනක් පැමිණ තිබේ. එහි මුල්කාලීන වෙළුම් දැන් බ්‍රවුසරය හරහා ම නැවත අත්විඳින්නට අවස්ථාව තිබේ.

Online Play කරන්න: Mortal Kombat I / Mortal Kombat II / Mortal Kombat 3

1992 දී ඩිස්නි සමාගම නිපැයූ චිත්‍රපටය පදනම් කර ගනිමින් 1993 දී සකසා ඇති මේ ක්‍රීඩාව අඛණ්ඩව පටියක ආකාරයෙන් (වැඩි වශයෙන්) දකුණු පසට ගමන් ගන්නා එකකි. මෙහි හඳුන්වාදීමේ උත්සවය සඳහා එකල $250,000ක් වියදම් කර තිබිණි.

කඩුවෙන් හෝ අතරමඟ දී හමුවන ඇපල් එකතු කරගෙන ඉදිරියට පැමිණෙන ප්‍රතිවාදීන්ට පහරදීමත්, ගිනි අඟුරු, ඉහළින් දමන වළං, දමා ගසන පිහි ආදියෙන් ගැලවෙමින් ඉදිරියට ගමන් කළ යුතු වේ. එකතු කරගන්නා මැණික් විකුණා අමතර lives සහ wishes ලබා ගත හැකි වන අතර, Genie Tokens එකතු කර ගත් විට Level එක අවසානයේ Mini Game එකක් ලැබෙයි.

Online Play කරන්න: Disney's Aladdin

අභ්‍යවකාශ යානාවක් බාධක සහිත මාර්ගය දිගේ ඉදිරියට ගෙන යාමට ඇති මෙය 1993 දී නිකුත් වූවකි. ඕනෑම level එකකින් මෙය පටන් ගත හැකි අතර, සෑම ග්‍රහලොවක්/ස්ථානයක් සඳහාම මාර්ග 3ක් බැගින් ලැබේ. තෝරාගන්නා ස්ථානය අනුව ගුරුත්වය වෙනස් වේ.

බාධක මඟහැරීමට Arrow keysවලින් ඉදිරියට හා දෙපසට ගමන් කරමින් Spacebar එකෙන් උඩ පැනීම මෙහි කළ යුතු අතර, පහළ ඇති මීටර්වලින් යානයේ වේගය, ඔක්සිජන් ප්‍රමාණය, ඉන්ධන ප්‍රමාණය සහ ස්ථානික ගුරුත්වය දක්වනු ලබයි.

Online Play කරන්න: SkyRoads

මෙය ක්‍රීඩකයාට දෙන ලද ගමන් මාර්ගයක ගමන් කිරීමට සිදුවන, ඇතැම් ස්ථානවල දී පමණක් සිතැඟි මාර්ගයක් ‍තෝරාගන්නට අවස්ථාව දෙන සීමාකාරී Game එකකි. එහෙත් කුඩා කල ඉන් ලද වින්දනය නම් අසීමිත බව නොරහසකි. 1997 දී පරිගණක වෙත ආ මෙය Sega ආයතනයේ නිෂ්පාදිත තවත් ජනප්‍රිය Game එකකි.

Rage, Smarty, සහ කාන්තා පොලිස් නිලධාරිනියක වන Janet යන තිදෙනාගෙන් සමන්විත මෙහි කළ යුත්තේ කාලය ඉක්මවීමට පෙර සොරුන්ට වෙඩි තබමින් ඉදිරියට යාම යි. සාමාන්‍ය පුද්ගලයින්ට වෙඩි නොතැබීම සිහි තබා ගත යුත්තක් වන අතර, අමතර උපකරණ ආදියට වෙඩි තබා rewards ලබා ගන්නට ද අවස්ථාව තිබේ.

මෙය බාගත කරගෙන Play කරන්නට සිදුවන අතර, මෙගාබයිට් 32.4ක් වැය වේ.

බාගන්න: VirtuaCop 2 ZIP

බයික් රේස් එකක් සහ සටන් වැදීම එක්තැන් කළ Road Rash යනු Electronic Arts සමාගමේ තවත් අපූරු පරිගණක ක්‍රීඩාවකි. 1991 දී මුල්වරට Sega Genesis උපාංග වෙත හඳුන්වාදුන් අතර, පසුව පරිගණක සඳහා ද සකස් කරන ලදී. කැලිෆෝනියාවේ විවිධ මාර්ග පුරා රේස් පදිමින් පොලීසියෙන් ද ගැලවී ජය කණුව කරා ගමන් කිරීම මෙහි කළ යුතු වේ.

Road Rash සතු Busted, New Level, Loser වැනි විශේෂ අවස්ථාවන්හි දී ධාවනය වන සියලු වීඩියෝ ඉහත වීඩියෝවේ එක්තැන් කර තිබේ. ඒවායේ සත්‍ය ධාවනකරුවන් යොදාගෙන ඇති අතර, ඒවායේ දක්නට ලැබෙන කහ පැහැති යතුරුපැදිය ගේම් එකේ නිෂ්පාදකයා සහ නිර්මාණකරු වන රැන්ඩි බ්‍රීන්ට අයත් එකක් වීම විශේෂත්වයකි.

මෙය බාගත කරගෙන, Install කරගතයුතු අතර, වැය වන්නේ මෙගාබයිට් 27.8ක් පමණි. එම 7zip ගොනුව තුළ Game Files > CHEATS.txt වෙත පිවිස‍ීමෙන් Cheat Codes විවෘත කරගත හැක. ඒවා ටයිප් කිරීමට පෙර, රේස් එක අතරතුර දී XYZZY ලෙස ටයිප් කර chead mode එක සක්‍රීය කරගත යුතු වේ.

බාගන්න: Road Rash

Lotus Esprit V8, Jaguar XJ220 ආදියේ සිට McLaren F1 සහ Ford GT90 වැනි සුපිරි ගණයේ කාර් රථ අත්දැකීමක් පරිගණකය හරහා අත්විඳින්නට අවස්ථාව දුන් NFS II, කවුරුත් එක සේ ප්‍රිය කරන ‍පරිගණක ක්‍රීඩාවකි. Electronic Arts වෙතින් 1997 දී මෙය නිකුත් විය.

ගේම් එකේ ඇති සියලුම ධාවන පථවල තරග කළ හැකි Tournament mode එක, කෙටි තරග ඇති Single Race, සහ පරාජිතයා බැගින් ඉවත් කරමින් ජයග්‍රාහකයකු තෝරාගැනීම සිදුකෙරෙන Knockout යන modesවලින් මේ ගේම් එක රසවිඳින්නට අවස්ථාව ලැබෙයි.

මෙය ද බ්‍රවුසරය හරහා Play කළ හැකි අතර, V අකුරින් Race එක ඇරඹිය යුතු අතර, Z අකුරින් ඉදිරියට යාමත්, Arrow Keysවලින් හැරවීමත් කළ හැක. අනිකුත් ඒවා Inputs පිටුවේ දක්වා ඇත.

Online Play කරන්න: Need for Speed II

නූතන Edge බ්‍රවුසරයේ ද අතීත ආභාසය ගත් Game එකක් ලැබීමට නියමිත යි. ඒ ගැන ‘අලුත් Edge බ්‍රවුසරයේ සැඟවුණු Surfing ගේම් එක’ ලිපියෙන් බලන්න. මේවා හැර ඔබ එකල වැඩිපුරම ප්‍රිය කළ Games මොනවාද?

ඔබ මිල දී ගත්තු වින්ඩෝස් Key එක හොයාගන්නට නොහැකි වෙලාවක දී දැනට පරිගණකයට යොදපු එකෙන්ම නැවත බලාගන්නට හැකි වුණා නම් වටිනවා. නමුත්, එයට පහසු ක්‍රමයක් වින්ඩෝස් වෙතින්ම ලබාදීලා නැහැ. Windows XPවල මෙය කටපාඩමින් කළත්, Windows 10 Key එකක් නම් කිසිම කෙනෙක්ට මතක නැති බව විශ්වාස යි. මේ ලිපියෙන් අපි ඒ සඳහා ක්‍රම කිහිපයක් ගෙන එනවා.

මයික්‍රොසොෆ්ට් සමාගම ඔවුන්ගේ Licence Keys වර්ග කිහිපයකින් හඳුන්වා දී තිබෙනවා. නිකුත් කර ඇති ආකාරය අනුව ඒවා පහත පරිදි වෙනස් වෙනවා.

ඔබේ Key එකේ වර්ගය Settings > Update & Security > Activation වෙත පිවිසී බලාගන්න පුළුවන්.

Licence Key එක බැලීමට Windows Management Instrumentation සේවාව භාවිතය සඳහා මයික්‍රොසොෆ්ට් සමාගම විසින්ම සපයා ඇති CLI වැඩසටහන යොදාගත හැකියි. එය wmic.exe නම් වන අතර, Command Prompt එක හරහා ධාවනය කරන්නට හැකියාව තිබෙනවා. මේ සඳහා ඔබට පරිපාලක (Administrator) අවසර සහිත ගිණුමක් අවශ්‍ය විය හැකියි.

Windows Key + R මඟින් Run විධාන කොටුව ලබාගන්න. එහි “cmd” ලෙස ටයිප් කර Enter කර Command Prompt එක විවෘත කරගන්න. ඉන්පසු, පහත විධානය කොපි කරගෙන, CMD එක මත Right Click කරන්න. එවිට එය Paste ‍වෙනවා.

wmic path softwarelicensingservice get OA3xOriginalProductKey

දැන් Enter යතුර තද කළ විට License Key එක දිස්වේවි.

මේ සඳහා ද Windows Management Instrumentation සේවාව භාවිතයට ගැනුණත්, ලබා ‍දිය යුතු කේතය වෙනස් වෙනවා. එය WmiObject එකෙන් SQL වැනි query කේතයක් හරහා License Key එක ලබාගන්නවා. මේ සඳහා ඔබට පරිපාලක (Administrator) අවසර සහිත ගිණුමක් අවශ්‍ය විය හැකියි.

Start බොත්තම Right Click කර, Windows PowerShell (Admin) ක්ලික් කරන්න. ඉන්පසු, පහත කේතය කොපි කරගෙන, CMD එක මත Right Click කරන්න. එවිට එය Paste ‍වෙනවා.

(Get-WmiObject -query ‘select \* from SoftwareLicensingService’).OA3xOriginalProductKey

දැන් Enter යතුර තද කළ විට License Key එක දිස්වේවි.

මෙය Command Prompt එකේ ධාවනය කරන්නට අවශ්‍ය නම්, powershell "(Get-WmiObject -query ‘select \* from SoftwareLicensingService’).OA3xOriginalProductKey" ලෙස වෙනස් කරගන්න. ඉහත කොටස් CMD වෙනුවෙන් ලබා දී ඇති විධානය PowerShell සඳහා ද වලංගු යි.

Registry එක තුළ ද License Key එක ගබඩා වී තිබුණ ද එය Binaryවලින් ඇති නිසා ඍජුව දකින්නට නොහැකියි. එය අකුරු බවට හරවා ගැනීමටත්, ඉහත දී ඇති CLI ‍විධානයන් වෙනුවට තනි Click එකකින් Key එක බලාගන්නටත් හැකි VBS කේතයක් තිබෙනවා.

ෆයිල් එක සකසා ගැනීම සඳහා Notepad විවෘත කරන්න. එහි පහත කේතය Copy කර Paste කරන්න.

Set WshShell = CreateObject("WScript.Shell")

MsgBox ConvertToKey(WshShell.RegRead("HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\DigitalProductId"))

Function ConvertToKey(Key)

Const KeyOffset = 52

Chars = "BCDFGHJKMPQRTVWXY2346789"

Cur = Cur \* 256

Cur = Key(x + KeyOffset) + Cur

Key(x + KeyOffset) = (Cur \ 24) And 255

Cur = Cur Mod 24

x = x -1

Loop While x >= 0

i = i -1

KeyOutput = Mid(Chars, Cur + 1, 1) & KeyOutput

If (((29 - i) Mod 6) = 0) And (i <> -1) Then

i = i -1

KeyOutput = "-" & KeyOutput

Loop While i >= 0

ConvertToKey = KeyOutput

End Function

දැන් File > Save As වෙත පිවිස Save As Type සඳහා All Files ලබා දී, කැමති File Name එකක් සහ .vbs ලෙස (උදා: showlicensekey.vbs) යොදා Save කරන්න. දැන් එම ෆයිල් එක විවෘත කළ විට Dialog box එකකින් Key එක දිස්වේවි.

License Key එක බලන්නට පහත සඳහන් මෘදුකාංග ද පහසුවෙන්ම යොදාගන්න පුළුවන්.

තෙවන පාර්ශවීය මෘදුකාංගයකට, CLI විධානයකට වඩා VBSවලින් හදාගත්තු Script එකට ඔබේ හිත ගියා නම්, Notepad එකෙන් කරන්න පුළුවන් විනෝදජනක වැඩ ටිකක් ලිපිය අනිවාර්යයෙන් බලන්න. පරිගණකය කතා කරවන හැටි, CD ROM Drive එක විවෘත කරන හැටි වගේ Script ගොඩක් ඒකේ තියෙනවා.

ගූග්ල්, ඇපල්, මයික්‍රොසොෆ්ට්, ඇමසන්, ටෙස්ලා වැනි ආයතන රැසක දෘඪාංග නිෂ්පාදන අඩාල කරන්නට COVID-19 වෛරසය සමත් වුණා. එම කාර්යාල ද වසා දමන්නට සිදු වූ අතර, මෙවර Google I/O පවා අවලංගු කෙරුණා.

Windows 95-98 කාලයේ ගේම්ස් රැසක් අඩංගු වුණු CD එකක් ඔබ සතුව තිබුණා නම් Beavis and Butt-Head, Golf (1997), PacMan මෙන්ම SkiFree වැනි ගේම් එහි තිබූ හැටි මතක ඇති. Pirate කළ ඒ CDවල Windows Setup එක සමග කවුරුන් හෝ ඒවා අඩංගු කර තිබෙන්නට ඇති බව වැටහෙන්නේ දැන් ය. කෙසේවතුදු, එකල ආසාවෙන් ක්‍රීඩා කළ SkiFree වෙනස් විලාසයකින් දැන් මයික්‍රොසොෆ්ට් බ්‍රවුසරයක් තුළ සැඟවී පැමිණීමට නියමිත ය.

මයික්‍රොසො‍ෆ්ට් සමාගම තම Edge බ්‍රවුසරයේ පාදම සම්පූර්ණයෙන්ම වෙනස් කොට, ඊට නවමු මුහුණුවරක් ලබාදෙමින් දැන් Chromium මත පදනම්ව පැමිණෙයි. අන්තර්ජාලය නොමැති අවස්ථාවන් හි දී Chrome සතුව ඩයිනෝසර් ගේම් එකක් තිබුණ ද, නව Edge සතුව එවැන්නක් නොමැත. නෙට් නැති වූ විට එය පෞරාණික සහ ඒකාකාරී දෝෂ පණිවුඩයක් දක්වයි. ඇතැම් විට මෙය ඒ සඳහා ලැබිය හැක.

වැඩිදුර කියැවීමට: අලුත් වුණු Microsoft Edge බ්‍රවුසරය වෙත ගුණ අගුණ චාරිකාවක්

මෙය විවෘත කරගැනීම සඳහා කළ යුත්තේ edge://surf යන අභ්‍යන්තරික වෙබ් ලිපිනය වෙත පිවිසීම යි. එහි edge:// යන ප්‍රොටෝකෝලය බ්‍රවුසරය තුළ ඇති වෙබ් පිටුවක් බව නිරූපණය කරන අතර, එය ද chrome://flags වැනි තවත් එක් පිටුවකි. ඇත්තෙන්ම, chrome:// ලෙස ඇති ඒවා පවා Edge තුළ භාවිතා කළ හැක. ඒවා ස්වයංක්‍රීයව edge:// වෙත redirect වේ.

මෙය දැනට ක්‍රියාත්මක වන්නේ Edge හි Canary වෙළුමේ යි. එය Stable release එක වෙත පැමිණෙන්නේ අප්‍රේල් මාසයේ දී ය. එතෙක් ඉවසිය නොහැකි නම් Edge Insider Channels වෙබ් පිටුවෙන් එය බාගත කරගත හැක. Canary, Dev සහ Beta යන වෙළුම්වල අර්ථය ඉහත ‘Edge ගුණ අගුණ’ ලිපියේ අප දක්වා ඇත.

ඔබ අස්ථායී Edge වෙළුමක් Download කරන්නට මැලිකමක් දක්වන්නේ නම්, පැරණි SkiFree ගේම් එක ඍජුවම බාගත කරගත හැකිය. ඒ සඳහා ski.ihoc.net වෙත පිවිසෙන්න.

එහි ඇති Download ලින්ක් එක හරහා ZIP එකක් ලෙස හෝ EXE එකක් ලෙස ලබා ගන්නට අවස්ථාව තිබේ. එය පැරණි 16bit මෘදුකාංගය නැවත Compile කර 32bit බවට පත් කළ එකක් බැවින් Windows Vista මෙන්ම Windows 10 මත ද ක්‍රියා කරයි. Linux සඳහා ද WINE හරහා ධාවනය කරවිය හැකි බව ‍එම වෙබ් අඩවියේ දැක්වේ.

පැරණි ගේම් එක හිම මත කරන ක්‍රීඩාවක් වන අතර, එම පදනම ගත් අලුත් ගේම් එකේ ඇත්තේ රළ පැදීම හෙවත් Surfing ක්‍රීඩාව යි. ග්‍රැෆික් අතින් Edge සතු වෙළුම ඉතා ඉදිරියෙන් සිටින අතර, කැමති චරිතයක් තෝරාගන්නට ද අවස්ථාව දී තිබේ.

මුල් තිරයේ දී Right සහ Left Arrow Keysවලින් අවශ්‍ය චරිතය තෝරාගත හැක. Spacebar එක එබූ විට Game එක ආරම්භ වේ.

Left සහ Right මඟින් දෙපසට චලනය කිරීමත්, Up Arrow Key එකෙන් ගමන් කිරීම නැවැත්වීමත්, Down මඟින් නැවත යාමටත් හැක. තිරයේ ඉහළ ඇති අකුණු සලකුණු (යන අතරමඟ දී රැස්කර ගත හැක) පිරී ඇති විට F යතුර මඟින් වේගය වැඩිකොට ගමන් කළ හැක.

Mouse එක භාවිතා කරනවා නම්, වමට සහ දකුණට චලනය කරමින් ගමන් කළ හැක. අධි වේගය ලබා ගැනීමට Double Click කළ යුතු වේ. මෙය Xbox Gamepad එකක් පරිගණකයට රැහැන් සහිතව/ රහිතව සම්බන්ධ කිරීමෙන් ද ක්‍රීඩා කළ හැකි වීම විශේෂත්වයකි.

විශාල බාධකවල ගැටෙන විට ජීවිතය අහිමි වන අතර, වම් පස ඉහළ ඇති හදවත් ගණන නැවත උත්සාහ කළ හැකි වාර ගණන පෙන්වයි.

සාමාන්‍යයෙන් Game එකේ ඉලක්කය වැඩිම දුරක් ගමන් කිරීම යි. එහෙත් ආරම්භයේ දී දකුණු පස ඇති හැම්බර්ගර් (තිරස් ඉරි තුන) මෙනු බොත්තමින් Game Mode එක ආකාර තුනකට වෙනස් කළ හැක. Let’s Surf යනු මූලික ආකාරය වන අතර හැකිතාක් දුර ගමන් කළ යුතු වේ. Time Trial යනු අඩු කාලයකින් වැඩි දුරක් ගමන් කිරීම යි. Zig zag තෝරාගත් විට වැඩිම ද්වාර ගණනක් හරහා ගමන් කළ විට ජයග්‍රහණය ලැබේ.

එම මෙනුවේ ම ඇති High visibility mode සක්‍රීය කළ විට බාධක වඩාත් හොඳින් දිස්වන අතර, Reduced speed mode මඟින් ගේම් එකේ වේගය අඩු කරගත හැක.

වෙනත් ‍Games ගැන කියන්න කලින් පොඩි රහසක් එහෙමත් නැත්නම්, Easter Egg එකක් ගැන කියන්න ද? Edge ගේම් එකේ දී Up, Down, Left, Right, Left, Right, Left, Right, සහ Left යන පිළිවෙලට යතුරු තද කළ විට මනුෂ්‍ය චරිතය වෙනුවට නින්ජා පූසෙක් ලබාගන්නට හැකියාව තිබෙනවා.

වෙබ් කලාව දැන් කෙතරම් ඉදිරි ගමනක සිටී ද යත්, එකල පැය ගණන් Install කරමින් අත්විඳි Games මිනිත්තු කිහිපයක් Load වීමෙන් පසු බ්‍රවුසරය හරහාම Play කරන්නට හැකියාව තිබේ. පහත සබැඳීන් හරහා ඒවාට ඔබට පිවිසිය හැක.

Google Search එක තුළ ඇති Atari Breakout, Snakes, Pac man වැනි Games ගැන අපි ගෙන ආ Google Search එකේ සැඟවුණු පරිගණක ක්‍රීඩා 7ක් ලිපියත් බලන්න.

රේස් කරමින් සද්දෙ දාලා, කඳු ශිඛර තරණය කරමින් ඉහළටම පියඹා යන්නට හැකි, ලොව ඇති හොඳම ට්‍රේල් බයික් 5ක් ගැන දැනගන්න මේ වීඩියෝව බලන්න.

Visual Studio Code දැන් බොහෝ පරිගණක භාෂාවන් සඳහා ‘කෝකටත් තෛලය’ IDE එක බවට පත්ව තිබේ.‍ වින්ඩෝස්, ලිනක්ස් මෙන්ම මැක් පරිගණකවලට පවා භාවිතා කළ හැකි පරිදි මයික්‍රොසොෆ්ට් සමාගම සකසන ලද මෙය NetBeans, Sublime Text පවා පරදවා ඉදිරියට ඇදෙමින් පවතී.

Web developing කරන අයට වඩාත් වැදගත් වන Extensions මෙලෙස අප ලැයිස්තුගත කරන අතර, ඒවා ස්ථාපනය කරගැනීම සඳහා Ctrl + Shift + X හෝ View > Extensions වෙත පිවිස නම Search කළ හැකිය. නැතහොත්, අප ලබා දී ඇති Link එක විවෘත කළ විට ලැබෙන වෙබ් පිටුවේ ඇති Install බොත්තමින් බ්‍රවුසරය හරහා VSCode විවෘත කරවා ගන්න.

Project එකේ ඇති විවිධ File Extensions කියවමින් කරදර වෙනවාට වඩා, එම Files වර්ග පහසුවෙන් බලාගන්නට vscode-icons Extension එක යොදාගන්න පුළුවන්. නිතර භාවිතා වන File Formats විශාල සංඛ්‍යාවකට එය සහාය දක්වන අතර, අන්තර්ගතය අනුව ෆෝල්ඩර්වලට පවා අයිකන යෙදීම විශේෂත්වයක්.

Access, Angular, Illustrator, Photoshop, ZIP, Vim, Composer, CSS, Docker YAML, JS, Node, Laravel Blade ඇතුළු ගොනු ‍විශාල ප්‍රමාණයක් සඳහා මෙය සහාය දක්වයි. ෆෝල්ඩර ගත් කල Root, Windows ෆෝල්ඩර, Android, PHP, Redis ඇතුළු තවත් ෆෝල්ඩර් අයිකන රැසක් මෙය ගෙන එයි. ඔබ භාවිතා කරන UI mode එක අනුව එනම්, Dark හෝ Light අනුව ද ඇතැම් අයිකන වෙනස් වීම විශේෂත්වයකි.

මෙය ස්ථාපනය කොට IDE එක Restart කළ පසු අයිකන Activate කරන්නදැ යි අසනු ලබන අතර, එසේ නොඇසුවහොත් Preferences > File Icon Theme > VSCode Icons හරහා හස්තීයව සක්‍රීය කරගත හැක.

බාගන්න: vscode-icons

කේත කියවීමේ පහසුවට සහ පිළිවෙලට තබා ගන්නට Code Beautify කිරීම යනු අත්‍යවශ්‍යම කාර්යයකි. එය හස්තීයව කරනවාට වඩා Extension එකක ලවා කරගැනීම වඩාත් පහසු ය. VSCode සතුව පෙරනිමියෙන් මෙම පහසුකම නොමැති අතර, ගොනු වර්ගය අනුව එය අදාළ Extensions අපට යෝජනා කරනු ලබයි.

වෙබ් සංවර්ධන කටයුතු සඳහා Prettier - Code formatter සහ, අවශ්‍ය නම් ECMAScript/JavaScript සඳහා ම සුවිශේෂී වූ ESLint යන Extension එක යොදාගත හැක.

Prettier මඟින් Tab indent තැබීම්, ස්වයංක්‍රීයව Semicolon එක් කිරීම්, IF අභ්‍යන්තරයෙහි conditions කිහිපයක් ඇති විට ඒවා පේළියක් බැගින් ලිවීම යනාදී පහසුකම් රැසක් මින් ලද හැකි වෙයි. මෙය TypeScript, SCSS, Vue, Angular, YAML, Markdown යනාදියට ද සහාය දක්වයි.

PHP සඳහා “PHP Intelephense” යොදාගත හැකිය. ස්ථාපනයෙන් පසුව එය ක්‍රියා නොකරන්නේ නම් Ctrl+, (කොමාව) කෙටිමඟ හරහා Settings වෙත පිවිස, PHP ලෙස Search කරන්න. එහි “Validate: Executable Path” යටතේ ඇති Edit in settings.json ක්ලික් කරන්න. දැන්, පහත පරිදි PHP Path එක ලබා දෙන්න.

"php.validate.executablePath": "C:/xampp/php/php.exe"

මේ උදාහරණයට අප XAMPP හි PHP path එක යොදාගෙන ඇති අතර, ඔබේ පරිගණකයේ Location එක අනුව මෙය සකසා ගත යුතු වේ. මෙය JSON ගෙ‍ානුවක් බැවින් ඊට අදාළ පරිදි Syntax භාවිතා කරන්නටත් අමතක නොකරන්න.

Beautify කිරීම වඩාත් පහසු කරගන්නට Save කරද්දීම Beautify වන ආකාරයට සකසාගත හැකියි. එසේ කිරීමට Ctrl+, (කොමාව) කෙටිමඟ හරහා Settings වෙත පිවිස, වම්පස Text Editor > Formatting වෙත ගොස්, Format on Save යන්නට හරි ලකුණක් දමා සක්‍රීය කරගන්න. එහි ඇති on Paste සහ On Type හරහා පිළිවෙලින් පේස්ට් කරද්දීත්, ටයිප් කරද්දීමත් Beautify වන සේ සැකසිය හැකි නමුත්, එය ඇතැමුන්ට කරදරයක් විය හැකියි.

බාගන්න: Prettier / ESLint / PHP Intelephense

XAMPP හෝ වෙනත් Server එකක් පාවිච්චි කරනවා නම්, කරන Edit එකක් පාසා බ්‍රවුසරය Refresh කරන්නට සිදු වේ. ALT+TAB සහ ඒ සමගම CTRL+R කරන්නට පුරුදුව සිටියත්, Live Server Extension එක නිසා ඊට යන තත්පර ගණනත් ඉතිරි කරගන්න පුළුවන්.

දැනට විවෘතව ඇති Workspace එක Status Bar එකේ ඇති Go Live බොත්තම හරහා බ්‍රවුසරය හරහා විවෘත කරගන්නට මේ සමග අවස්ථාව ලැබෙනවා. අනතුරුව, Edit එකක් කර, Save කළ වහා Browser එකත් ස්වයංක්‍රීයව Refresh වෙයි. මෙය HTML මෙන්ම PHP සඳහා ද යොදාගත හැකියි. ඔබ File > Auto Save සක්‍රීය කරගෙන සිටී නම් Save කිරීමට යන කාලය පවා ඉතිරි වෙයි.

වෙනස් කළ ගොනු හඳුනාගත හැකි වීම, SVG, CORS සහ, HTTPS සහාය යනාදිය මෙහි විශේෂාංග වන අතර ඕනෑම බ්‍රවුසරයක් සඳහා සහාය දක්වයි.

‍බාගන්න: Live Server

ES6 මඟින් කේතකරණයේ යෙදෙන ඔබට අකුරු 3-4කින් සම්පූර්ණ method එකක්ම ලබාගන්නට “JavaScript (ES6) code snippets” නමැති Extension එක සහාය වෙනවා.

මෙය HTML, JS, TS මෙන්ම Reactවල භාවිතා වන JSX, TSX පමණක් නොව Vue සඳහා ද සහාය දැක්වීම විශේෂත්වයකි.

මෙහි සිදුවන්නේ imp ලෙස ටයිප් කර, ටැබ් යතුර එබූ වහා Import ලෙස සම්පූර්ණ වීම යි. තවත් උදාහරණ වන්නේ Require සඳහා rqr, ForEach සඳහා fre, SetInterval සඳහා sti, console.log සඳහා clg යනාදිය යි. එහි සම්පූර්ණ ලැයිස්තුවක් Extension පිටුවේ දැක්වේ.

බාගන්න: JavaScript (ES6) code snippets

Methods, IF, Array ආදියේ සීමාවන් දක්වන වරහන්, ‍කොටු වරහන්, හෝ සඟල වරහන් යුගලයක සබඳතාව දැකගන්නට සාමාන්‍යයෙන් ඒවා මත ක්ලික් කරන්නට සිදු වේ. එසේ නො‍මැතිවම වර්ණ වෙනස් කිරීමෙන් ආරම්භය සහ අවසානය දක්වන්නට Bracket Pair Colorizer 2 සමත් වෙයි. පෙර තිබූ Bracket Pair Colorizer එක තවත් වැඩිදියුණු කරමින් වැඩි වේගයකින් යුතුව ක්‍රියා කරන පරිදි Bracket Pair Colorizer 2 සකසා තිබේ.

මෙමඟින් ()()() හෝ ((())) වැනි එකළඟ වරහන් යෙදෙන අවස්ථා, ([{}]) ලෙස කවලමේ යෙදෙන අවස්ථාවල දී වඩාත් පැහැදිලිව කේතය කියවීම පහසු කරගන්නටත්, අතපසු වීම් වළක්වා ගන්නටත් මේ හරහා අවස්ථාව ලැබෙයි.

සාමාන්‍යයෙන් මෙහි කහ, රෝස, ලා නිල් වැනි වර්ණයන් භාවිතයට ගැනෙන අතර අවශ්‍ය නම් Settings හරහා වර්ණ වෙනස් කරගැනීමට ද අවස්ථාව ලබා දී තිබේ.

බාගන්න: Bracket Pair Colorizer 2

මේ හැර ඔබ භාවිතා කරන අපූරු Extensions තියෙනවා නම්, අනිත් අයටත් දැනගන්න Comment එකක් දාන්න.

2020 වස‍ර සඳහා අලුතින් ඉමෝජි 117ක් එකතු වුණා. ඒවා අතර අමුතු හැඩයේ ඉමෝජියකුත් තිබුණා.

ලොව විවිධ රටවල්වල ඇති විශේෂ දිනයන් සමරමින් Google සමාගම Doodles නමින් තම ලෝගෝවට සැරසිල්ලක් එක් කරගනියි. එලෙස අපේ රට වෙනුවෙන්, මෙතෙක් කළ Doodles ගැන සවිස්තරව සලකා බලන්නයි මේ ලැහැස්තිය.

ලොව විවිධ රටවලට Google ලැබෙමින් පවතිද්දී, ලොවටම පොදු ඒවා මෙරටට ද දර්ශනය වෙමින් පවතිද්දී ශ්‍රී ලංකාව වෙනුවෙන් ම සැකසුණු Doodle එකක් 2013 වන තුරු ම දක්නට නොලැබිණි.

2013 වස‍රේ පෙබරවාරි මාසය අබිමුව Google සමාගම වෙත ඉල්ලීමක් කෙරෙයි. ඒ, වෙනත් රටවලට සේ ම ශ්‍රී ලංකාවේ ද නිදහස් දිනය වෙනුවෙන් Doodle එකක් දේශීය වෙබ් පිටුවේ පළ කරන ලෙස යි. එය ඊමේල් එකක් හරහාත්, 2013 ජනවාරි 10 වන දා Google Forum එකක දීත් දැනුම් දෙන්නට කටයුතු කර තිබුණේ බුද්ධික නුවන් නම් ශ්‍රී ලාංකිකයෙකි. ඔහු Google සමාගමට උදාහරණයට ගත හැකි Design එකක් ද යැව්වේ ය.

ඉන් මසකටත් අඩු කාලයකට පසුව එළැඹුණු ජාතික නිදහස් දිනයේ දී Google සමාගම ශ්‍රී ලංකාව වෙනුවෙන් සැකසූ ප්‍රථම Doodle එක google.lk වෙබ් පිටුව මත ප්‍රදර්ශනය වූයේ ජාතිකාභිමානයෙන් ඇඟ කිළිපොලා දමමිනි.

එහෙත්, ඉන්පසුව එළැඹුණු අපේ නිදහස් දින සැමරුම් Google සමාගමට අමතකව ගියේ ය.

ලොව විවිධ රටවල් ‍ළමා දිනය විවිධ දිනවල සමරනු ලබයි. එක්සත් ජාතීන්ගේ සංවිධානය එය නොවැම්බර් 20 ලෙස සලකන අතර කැනඩාව, නෙදර්ලන්තය, අරාබි රටවල්, ප්‍රංශය, ස්විට්සර්ලන්තය ඇතුළු රටවල් රැසක් ඊට සමගාමීව සමරයි.

ඉන්දියාවේ ළමා දිනය නොවැම්බර් 14 දා ය. ඇමරිකාව ජුනි මාසයේ දෙවැනියට එළැඹෙන සෙනසුරාදා දිනය තෝරාගෙන තිබේ. ශ්‍රී ලාංකික අප “ලෝක” ළමා දිනය ලෙස ඔක්තෝබර් පළමු වැනි දා තෝරාගෙන තිබෙන අතර, එල් සැල්වදෝරය සහ ගෝතමාලාව ද එදිනම සමරනු ලබයි.

අප ඇතුළු මෙම රටවල් තුන වෙනුවෙන් 2015 ඔක්තෝබර් 1 වැනි දා Google සමාගම Doodle එකක් ප්‍රදර්ශනය කළේ ය.

2015 වසරේ මාර්තු 18 දා ලෝක කුසලානයේ අර්ධ අවසන් පූර්ව වටය ශ්‍රී ලංකාව සහ දකුණු අප්‍රිකාව අතර පැවැත්විණි. ඒ සඳහා දෙරට සඳහා ම Doodle එකක් යෙදුණු අතර, එහි Goo යන කොටසින් (බහු අර්ථ නොසලකනු) ශ්‍රී ලංකාවත්, ඉතිරියෙහි දකුණු අප්‍රිකාවත් නිරූපණය කර තිබිණි.

සිඩ්නි ක්‍රිකට් පිටියේ පැවති මෙම තරගයේ දී ලංකාව කාසියේ වාසිය දිනාගත්ත ද රැස් කර ගත හැකි වූයේ කඩුළු 10කට ලකුණු 133කි. දකුණු අප්‍රිකාව එක් කඩුල්ලක් දැවී ලකුණු 134ක් ලබා ‍ගනිමින් ජයගත් අතර, අපට තරගාවලියෙන් ඉවත් වන්නට සිදුවිණි. කුමාර සංගක්කාර සහ ළහිරු තිරිමාන්න එම තරගයේ දී දැක්වූ දස්කම් විශ්මිත විය. දකුණු අප්‍රිකානු කණ්ඩායමේ ඉම්රාන් තාහිර් තරගයේ වීරයා බවට පත් වූවේ ය.

ක්‍රිකට් ගැන කතා කරද්දී ලොව කිසිවකුටත් ශ්‍රී ලංකාව අමතක කළ නොහැකි ය. දැන් කෙසේවෙතත්, ලොව නම් දැරූ ස්වර්ණමය අතීතයක් අපට තිබේ. 2016 දී ජාත්‍යන්තර ක්‍රිකට් කවුන්සිලය T20 තරගාවලියේ සමාරම්භක උළෙල සනිටුහන් කිරීමත් සමග තරග සහිත දින 7ක දී මෙරටට Doodles දර්ශනය විණි. ඉන් Doodles 4ක් ම ශ්‍රී ලංකා කණ්ඩායම නියෝජනය කළේ ය.

මාර්තු 17 වන දා පැවති ක්‍රිකට් තරගයේ දී Doodle එකෙහි ශ්‍රී ලංකාව නියෝජනය කරන පිත්ත ඇෆ්ගනිස්ථානයට ඉහළින් තබා තිබිණි. එහි පෙරනිමිත්තක් මෙන් අපට 153/7ට එරෙහිව 155/4ක් සනිටුහන් කරමින් එම තරගයේ ජයග්‍රහණය ද ලබා ගන්නට හැකි විය. තරගයේ වීරයා වූයේ තිලකරත්න ඩිල්ශාන් ය.

මාර්තු 20 වන දා බටහිර ඉන්දීය කොදෙව්වන් අතර පැවති තරගයේ දී ද Doodle එකෙහි ශ්‍රී ලංකාව ඉහළින් තබා තිබුණ එහි දිනුම අපට නොලැබිණි. මෙම තරගයේ දී ලකුණු 5ක පරාජයක් ශ්‍රී ලංකා පිලට අත් වූ අතර, ඇන්ජලෝ මැතිව්ස් සහ තිසර පෙරේරා විශිෂ්ට දස්කම් දක්වන්නට සමත් විය.

මාර්තු 26 වන දා එංගලන්තය අතර පැවති තරගයේ දී ලකුණු 171ක ඉලක්කය හඹා යන්නට අපට නොහැකි විය. මැතිව්ස් සහ චාමර කපුගෙදර වැඩි ලකුණු ප්‍රමාණයක් රැසක් කර දුන් අතර, පිළිවෙලින් තිසර පෙරේරා සහ දසුන් ශානක ද ඉදිරියෙන් සිටියහ.

මාර්තු 28 වන දා දකුණු අප්‍රිකාව අතර තරගයේ දී ද අපට ලකුණු 2කින් ජය කණුව මඟහැරී ගියේ ය. පිළිවෙලින් තිලකරත්න ඩිල්ෂාන්, දිනේෂ් චන්දිමාල්, ශානක සහ මිලින්ද සිරිවර්ධන කැපී පෙනෙන දක්ෂතා දැක්වූ අතර, සියල්ලන්ම දැවී අපට ලකුණු 120ක් රැස්කර ගත හැකි විය.

මෙම Doodles හතර අපගේ ප්‍රතිවාදී රටවලට දිස් නොවූ අතර, ශ්‍රී ලංකාවට සහ ඉන්දියාවට පමණක් සීමා විය.

2013 වසරට පසු ශ්‍රී ලංකාවේ නිදහස් දිනය පිළිබඳව ගූග්ල් සමාගමේ ඇස් හැරුණේ 2017 දී ය. මෙම Doodle එකට මුල්වරට සම්පූර්ණ ජාතික කොඩිය යොදා ගැනුණු අතර, එය ලෙළදෙන ආකාරයේ Animation එකක් යොදා තිබිණි.

පෙබරවාරි 4 වන දින, දූපත් රටක් වන ශ්‍රී ලංකාව බ්‍රිතාන්‍ය පාලනයෙන් මිදී වසර 69ක් ගත වීම සමරනු ලබයි. ‘සිලෝන්' ලෙස හැඳින්වූ මෙම රට 1948 දී බ්‍රිතාන්‍ය පාලනය යටතේ සිටිය දී ස්වයං පාලනයක් අත්කර ගත්තේ ය. 1972 දී ජනරජයක් බවට පත් වීමෙන් පසුව ශ්‍රී ලංකාව ලෙස මෙය නම් කෙරිණි.

ජාතික නිවාඩු දිනයක් ලෙස සලකනු ලබන මෙහි ප්‍රධාන උත්සවය සාමාන්‍යයෙන් කොළඹ පිහිටි අගනුවර දී පැවැත්වේ. නැටුම්, පෙළපාලි පැවත්වීම, ධජය එසවීම, සහ ජනාධිපතිවරයාගේ සහභාගීත්වයෙන් ජාතිය ඇමතීම එහි දී සිදුකෙරේ. එය සැමරුම් මෙන්ම අනුස්මරණ දිනයක් බැවින්, ශ්‍රී ලංකාවේ අතීත හා වත්මන් ජාතික වීරයන් සිහිපත් කරමින් ජනාධිපතිවරයා විනාඩි දෙකක නිශ්ශබ්දතාවයක් පවත්වයි.

ගූග්ල් සමාගම එසේ සටහන් කරයි. ඔවුන් මෙම Doodle එක ‘2017 ශ්‍රී ලංකා ජාතික දිනය’ (National Day) ලෙස නම් කළහ.

2018 සහ 2019 වසර සඳහා ඔවුන් අර්ධ-කවාකාර නිමාවක් යොදා තිබිණි. ඒවායේ ද ජාතික කොඩිය ලෙළදෙන ආකාරයට ඔවුහු Animate කළහ.

අද ශ්‍රී ලංකා ජාතිය නිදහස ලබා වසර 70ක් සමරයි. 1948 පෙබරවාරි 4 වන දින බ්‍රිතාන්‍ය අධිරාජ්‍යය යටතේ මේ රට ස්වයං පාලනයක් අත්කර ගත්තේ ය. 1972 “ශ්‍රී ලංකාව” නමින් ජනරජයක් බවට පත් වන තෙක් එය දෙවන එලිසබෙත් රැජිණ රාජ්‍ය නායිකාව සහ ලංකාවේ රැජිණ සේ සලකමින් පොදුරාජ්‍ය මණ්ඩලීය රාජ්‍යයක් ලෙස පැවතියේ ය.

මෙම ජාතික නිවාඩු දිනය සඳහා විශාලතම සැමරුම පැවැත්වෙන්නේ කොළඹ පිහිටි අගනුවර දී ය. ශ්‍රී ලාංකිකයන් සංස්කෘතික ප්‍රසංග, පෙළපාලි, ධජ එසවීම ආදියෙන් යුත් උත්සවයකටත්, ජනාධිපතිවරයාගේ ජාතිය ඇමතීමටත් සහභාගී වේ. එහි දී නිදහස සැමරීමට අමතරව, ශ්‍රී ලංකාවේ අතීත සහ වර්තමාන ජාතික වීරයන් සිහිපත් කෙරේ. ජනපතිවරයාගේ කථාවේ දී ඔවුන් සිහි කරමින් විනාඩි දෙකක නිශ්ශබ්දතාවක් පැවැත්වේ.

ශ්‍රී ලංකාවට සුබ නිදහස් දිනයක් වේවා!

මේ ගූග්ල් සමාගම 2018 වසර සඳහා තැබූ සටහන යි. 2019 ඔවුන් හිස්ව තබා තිබේ.

2018 වසරේ Doodle එකෙහි ජාතික කොඩියේ ඇති සියලු වර්ණයන් රේඛා සඳහා යොදා ගැනුණ ද බංග්ලාදේශ ධජය සිහිගන්වන 2019 වසරේ Doodle එකෙහි තැඹිලි පැහැය ඉවත් කර තිබිණි. මෙරට ධජය වර්ණයන්ගෙන් ජාතීන් නියෝජනය කරන බැවින් 2019 දී අපගේ ආදරණීය දමිළ ජනතාව වෙනුවෙන් වූ තැඹිලි පැහැය ‍නොතිබීම ‍යමෙකුට ගැටළු සහගත විය හැකිය.

එහෙත්, හුදෙක් Design එකක් වශයෙන් සලකා, අද්විතීය හා සිත්ගන්නාසුලු පෙනුමක් ලබාදීමට ඔවුන් කටයුතු කළ බව නිසැක ය. කරුණු කෙසේ වුවත්, ඔවුන් කොඩිය තුළ තවදුරටත් නියෝජනය වනවා නොවේ ද?

2013 වසරට පසු “ශ්‍රී ලංකා නිදහස් දිනය” (Independence Day) ලෙස නැවත වරක් 2020 දී ඔවුන් තම Doodle එක නම් කළේ ය. National යනු ද ඊට තවත් නමක් බැවින් මෙය ගැටළුවක් නැතිමුත්, ඔවුන් කාලයකට පසුව එක්වරම වෙනස් වචන යොදා තිබීම විශේෂත්වයකි.

කොඩිය හැරුණු විට, අවට ඇති අනෙකුත් කොටස් හුදෙක් Design එකක්ම පමණක් බව තහවුරු කරමින් ඔවුන් කොඩියේ වැඩිපුර භාවිතා වී ඇති වර්ණ දෙක වන කහ සහ රතු වර්ණ පමණක් යොදා තිබිණි. මේ වර්ණ 2017 දී ඔවුන් යොදාගත් ඒවා ම ය.

අද Doodle එක ශ්‍රී ලංකාවේ නිදහස් දිනයට උපහාරයක් වන අතර, එරට අද ස්වාධීන ජනරජයක් බවට පත්ව වසර 72ක් සමරයි. 1948 අද වැනි දිනක ඉන්දියන් සාගරයේ පිහිටි මෙම දූපත් රාජ්‍යය මහා බ්‍රිතාන්‍යයෙන් ස්වෛරීභාවය ප්‍රකාශයට පත් කළේ ය.

පෙළපාලි හා දේශපේ‍්‍රමයෙන් පිරි දිනයක් වන මෙම නිදහස් දින සැමරුම ආරම්භ වන්නේ එරට බහු වර්ණ, අතේ කඩුවක් ඇති රන් සිංහයෙකු ද ඇතුළත් ධජය පෙරටු කර ගනිමිනි. ධජයේ සැලසුම පදනම්ව ඇත්තේ ශ්‍රී ලංකාවේ නිර්මාතෘ වන, ඉන්දියාවේ සිංහපුරයේ විජය කුමරුගේ පුරාවෘත්තයෙනි. මෙත්තා, කරුණා, මුදිතා සහ උපේක්ෂා යන බෞද්ධ ගුණාංග සතර සංකේතවත් කරන බෝ කොළ හතරකින් වට වූ තද රතු පැහැති චතුරශ්‍රයක් තුළ සිංහයා සිටී. තැඹිලි සහ කොළ සිරස් ඉරි දිවයිනේ හින්දු සහ මුස්ලිම් ප්‍රජාවන් නියෝජනය කරයි.

ජනාධිපතිගේ කථාව, සංස්කෘතික ප්‍රසංග සහ සාම්ප්‍රදායික සංගීත අංග ඇතුළත් මෙම සැමරුම සඳහා කේන්ද්‍රස්ථානය වන්නේ කොළඹ පිහිටි අගනුවර යි. රටේ ජාතික අභිමානය සමරමින් ශ්‍රී ලාංකිකයන් තම මිතුරන් හා පවුලේ අය සමග කාලය ගත කරන අතර බොහෝ විට ආප්ප, ලම්ප්‍රයිස් හෝ කොත්තු වැනි කලාපීය ආහාර භුක්ති විඳිති.

ශ්‍රී ලංකාවට සුබ නිදහස් දිනයක් වේවා!

මේ සටහනේ දී ඔවුන්ට කිරිබත් අමතකව ගියාවත් ද? නැතහොත්, අපි බොහෝ දෙනෙක් එදින කිරිබත් නොසාදන බව ඔවුන් දන්නවා විය හැක. එහෙත් ඔවුන් සිතනා පරිදි, එදින ආප්ප සහ කොත්තු කමින් කාලය ගත කළ යුතු බව නම් යස අදහසකි!

මේ වසරේ ICC T20 ක්‍රිකට් තරගාවලිය පැවැත්වෙන නිසා ඒ දිනවල දී තවත් Doodles පෙළක් අප වෙනුවෙන් ම සැකසෙනු ඇති බව නොඅනුමාන ය. මේ Doodlesවලින් ලස්සනම එක ලෙස ඔබ දකින්නේ කුමක්ද?

තිර දෙකක් සහිත ලැප්ටොප් පරිගණක සඳහා සහාය දක්වන Windows 10 හි නව වෙළුමක් Windows 10X ලෙස දැන් නිකුත් වී තිබේ. යාවත්කාලීන මත පදනම් වූ සර්වකාලීන මෙහෙයුම් පද්ධතියක් වශයෙන් එය මෘදුකාංග මට්ටමින් පමණක් නොව, තාක්ෂණයේ දියුණුව සමග බිහි වන නවමු දෘඪාංග වෙත ද සහාය දක්වන්නට සූදානම් බව Windows 10X වෙළුම හොඳ උදාහරණයකි.

වින්ඩෝස් 10 දැන් උපාංග මිලියන 900කට වඩා තිබෙන බව මයික්‍රොසොෆ්ට් සමාගම සටහන් කරයි. එහෙත්, MacBook ගෙන ආ Touch Bar එකට තරගයක් දෙන්නට PC ලෝකය සැරසෙන්නේ දැන් ය.

මෙතෙක් කාලයක් ඩෙස්ක්ටොප්/ලැප්ටොප් එකට මොනිටර කිහිපයක් සම්බන්ධ කරගෙන Multiple Screen අත්දැකීමක් ලැබුවත්, දැන් එය නවමු මුහුණුවරකට ගමන් කරමින් තිබෙනවා. ඒ, ලැප්ටොප් සඳහා තිර එකකට වඩා පැමිණීමෙනි.

දැනට ලොවට බිහිව ඇති Dual-Screen ආකාර දෙකකි. එකක්, දැනට ඇති ලැප්ටොප්වලම කීබෝඩ් එක වෙනුවට ඒ කොටසේ ද විශාල තිරයක් යෙදීම යි. එය බොහෝ දුරට Foldable Tab එකක් වැනි යි. නමුත්, මැද ඇති දාරය නිසා තිර දෙකක් වෙන වෙනම පවතී. උදා: Intel සමාගමේ Twin River ලැප්ටොප් එක.

අනෙක් ආකාරය, Macbookවල Touch Bar එක වගේම, ඊට වඩා ප්‍රමාණයෙන් විශාල Touch Screen එකක් කීබෝඩ් එක ඉහළින් යෙදීම යි. උදා: ASUS ZenBook Pro Duo

මයික්‍රොසොෆ්ට් සමාගම මේ දෙකම එකතු කරමින් දැන් Surface Neo නමින් නවමු උපාංගයක් සකසා තිබේ.

Neo යනු ‘නව’ යන්න යි. මිල කෙසේ වුවද, Surface පරිගණක ශ්‍රේණිය ආරම්භයේ සිටම පුදුම සහගත විශේෂාංග ගෙන ආ අතර, දැන් Dual-Screen ආකාර දෙකම මුසු කරන්නට කටයුතු කරයි.

මෙය පොතක් සේ තිරස්ව දිගහැරිය යුතු ය. Open කරන Apps විවෘත වන්නේ වම් පස තිරයේ ය. එවිට තවත් App එකක් දකුණු පස විවෘත කර ගත හැක. නැතහොත්, වම්පස App එක Drag කරගෙන විත් මැදින් තැබූ විට මුළු තිරයම අත්පත් කර ගනියි. කීබෝඩ් එකක් වෙනම ලැබේ.

ලැප්ටොප් එකක් ලෙස පාවිච්චි කරන්නට අවශ්‍ය නම් සාමාන්‍ය ලැප්ටොප් එකක් මෙන් සිරස්ව දිගහැර, යට පැත්තෙහි කාන්දමින් රැඳවිය හැකි කීබෝඩ් එක ගෙන තිරය මතින් තැබීම ය. (ඉහත වීඩියෝවේ මෙය හොඳින් නිරූපණය කර ඇත.)

එවිට දෙවැනි තිරය කුඩා වී, කීබෝඩ් එකට ඉහළින් Emoji, GIF, Player එකේ විධාන වැනි දේ සඳහා ඉඩ සලසයි. එය Microsoft සමාගම Wonder Bar නමින් හඳුන්වයි.

මෙයට Hardware Trackpad එකක් අවශ්‍ය නොවේ. එය ද Wonder Bar එකෙහි කොටසක් වශයෙන් ක්‍රියා කරයි. කළ යුත්තේ කාන්දමින් සවි වූ කීබෝඩ් එක තවත් ඉහළට තල්ලු කිරීම යි. එවිට සාමාන්‍ය ලැප්ටොප් එකක මෙන් පහළ කොටස Trackpad එකක් බවට පත් වෙනවා. මරු නේද?

මෙය නිකුත් වන නිශ්චිත දිනයක් මෙතෙක් ප්‍රකාශ කර නොමැති අතර, එය වසරාවසානයේ දිනයක් විය හැකි බව යි Surface Neo වෙබ් පිටුව සඳහන් කරන්නේ.

දෘඪාංගවල තිර ප්‍රමාණය වැඩි වුවත්, මෙහෙයුම් පද්ධතියේ සහාය නොමැතිව ඒවාට ක්‍රියාත්මක විය නොහැකිය. එහෙත් ලැප්ටොප් නිෂ්පාදකයන් Windows 10 වෙත අමතර මෘදුකාංග එක් කොට කීබෝඩ් එක ඉහළින් තිරයක් යෙදූ ලැප්ටොප් සකසා නැතුවා නොවේ. දැන් මයික්‍රොසොෆ්ට් වෙතින්ම මෘදුකාංග කොටස සකසන්නේ නම් පොදු සම්මතයක් ඒ වෙත ගොඩනැගෙනු ඇත.

“එක් තිරයක් සඳහා නොව, තිරයයන් දෙකක් සඳහා හොඳ බැටරි බලයක් සැපයීම අපගේ අරමුණ යි. App එකක් සකසා ඇත්තේ මෑතක දී වුවත්, මීට වසර 5කට ඉහත දී වුවත් එය සුමටව ධාවනය කරවීමට මෙහෙයුම් පද්ධතියට හැකි විය යුතු යි.” මයික්‍රොසොෆ්ට් සමාගම තම බ්ලොග් අඩවියේ සටහන් කරයි.

Updates ලැබුණු විට විශාල ප්‍රමාණයේ ඒවා පවා තත්පර 90ක් තරම් කෙටි කාලයකින් ස්ථාපනය කරගන්නට හැකි වන සේ සැකසීම ඔවුන්ගේ තවත් අරමුණකි.

Windows 10X යනු මෙතෙක් කල් තිබූ Windows 10 පාදම සම්පූර්ණයෙන්ම ගලවා ඉවත් කිරීමක් නොව, නව දෘඪාංගවලට ගැළපෙන පරිදි ඔප මට්ටම් දමමින් දිවෙන තවත් වෙළුමකි. අනාගතයේ එය දැනට ඇති වෙළුමෙහි කොටසක් බවට ද පත් විය හැක. නමුත්, මෙහි UI එක අතින් ද වෙනස්කම් තිබේ.

Windows 10X යනු read-only මෙහෙයුම් පද්ධතියකි. එනම්, සාමාන්‍ය කෙනෙක්ට C:\Windows වැනි ෆෝල්ඩර් වෙත ගොස් එහි ඇති ෆයිල් බැලිය හැකිමුත්, වෙනස් කරන්නට නොහැකි සේ සැකසූවකි. සරලව කිව්වොත්, Android හෝ iOS වගේ යි. මේ නිසා RootKit ආකාරයේ සැහැසිකේත (malware) මඟින් ආරක්ෂාව ලැබේ.

UI අතින් ගත් කල, මෙහි Start Menu එක නැවතත් ඉවත් කර, ඒ වෙනුවට Linux, Mac සහ Androidවල ඇති Launcher එකක් එක් කර තිබේ.

මෙහෙයුම් පද්ධතිය මත Containers තුළ නූතන UWP සහ PWA මඟින් නිර්මිත Apps ධාවනය වනු ඇත. Win32 හෙවත් පැරණි මෘදුකාංග ද මෙහි Containers තුළ දිවෙන නිසා ඒවා Crash වූ විට මුළු පරිගණකයම හිර නොවේ.

UWP, PWA ආදිය ගැන අප ‘Windows 10වල App සහ Program අතර වෙනස මොකක්ද?’ ලිපියෙන් සවිස්තරව පැහැදිලි කොට තිබේ. Containers යනු, ඍජුව පරිවර්තනය කළහොත්, ‘භාජන’ ය. තේ එකක් සකසා ගන්නට අවශ්‍ය විට මේසය මතට සීනි, තේ කොළ ගොඩ ගසා සිමෙන්ති අනන්නාක් මෙන් තේ එකක් කෙසේ හෝ සැකසිය හැකිය. එහෙත්, භාජන (කෝප්පයක්) තුළ ඒවා වෙන වෙනම කළමනාකරණය කළ විට වැරදුණු තේ එකක් භාජනයෙන් විසි කර නිදහස් විය හැක. මුළු මේසයම ඉන් හැඩි නොවේ.

ඔබ Windows 10X අත්හදා බැලීමට, එයට මෘදුකාංග සැකසීමට කැමැත්තක් දක්වන්නේ නම් මයික්‍රොසොෆ්ට් සමාගම නිකුත් කර ඇති Emulator එක භාවිතා කළ හැක. ඒ පිළිබඳ විස්තර සහ බාගැනීමේ සබැඳීන් Windows 10X development tools වෙබ් පිටුවේ සඳහන් වේ.

ඔබ භාවිතා කරන පරිගණක, දුරකතන හෝ ටැබ් උපාංගය සතුව Fingerprint ආරක්ෂාවක් තිබීම වඩාත් හොඳයැ යි එය මිල දී ගනිද්දී ඔබට සිතෙන්නට ඇත. එහෙත්, උපාංගය සතු මෘදුකාංගමය සහ දෘඪාංග දෝෂ, රටේ නීති පද්ධතිය අවභාවිතය ආදිය නිසා ඒ ආරක්ෂාව ඔබ සිතන තරම් ආරක්ෂාවක් නොවිය හැකිය.

එහෙත්, Fingerprint එක භාවිතා කළාට ගැටළුවක් නැද්ද? අපි සොයා බලමු.

මෘදුකාංග සහ දෘඪාංගමය වශයෙන් තිබිය හැකි නිෂ්පාදන දෝෂ නිසා දුරකතනය වෙනත් අයට පහසුවෙන් Unlock කිරීමට හැකි අවස්ථාව වැඩිය. දැනට ලොව බහුලව දුරකතනවල භාවිතා වන තාක්ෂණයන් තුනකි. ඒවා නම් Capacitive, Optical, සහ Ultrasonic ය. ඒවායේ ක්‍රියාකාරීත්වය අප පෙර ලිපියකින් සවිස්තරව පැහැදිලි කොට තිබේ.

වැඩිදුර කියැවීමට: Capacitive, Optical, සහ UltraSonic සංවේදක ක්‍රියාත්මක වන ආකාරය

2013 වර්ෂයේ දී යුරෝපයේ විශාලතම හැකර්වරු කණ්ඩායම වන Chaos Computer Club විසින් Capacitive සංවේදකයක් ඇති iPhone 5s දුරකතනයක් පහසුවෙන් Unlock කර තිබිණි. ඒ, වීදුරුවක් මත තැබූ ඇඟිලි සලකුණක High Resolution (2400 dpi) ඡායාරූපයක් ගෙන, ඇඟිලි සලකුණ හොඳින් පාදා, එය ලේසර් ප්‍රින්ටරයකින් 1200 dpi විභේදනයක් ඇතිව විනිවිද පෙනෙන තලයක ඝන ටෝනර්වලින් මුද්‍රණය කර, සුදු පැහැ ලී අලවන ගම් වර්ගයක් ඒ මත යොදා, වේලුණු පසු ගලවා ගෙන, සාමාන්‍ය අතක මෙන් තෙතමනය ඇති කරන්නට මඳක් මුවින් වාතනය කොට TouchID එක මත තැබීමෙනුයි.

2019 මැයි මාසයේ දී Max Tech නමැති YouTube චැනලයෙන් Optical සංවේදකයක් ඇති OnePlus 7 Pro දුරකතනයක් වෙත පිවිසෙන ආකාරය පෙන්වා දිණි. ඔහු කළේ, ෆොයිල් කොළයක් මත ගම් රවුමක් දමා, ඒ මත ඇඟිල්ල තබා, වේලුණු පසු ගෙන දුරකතනය මත තැබීම යි. ඉතා වේගවත්ව ඇඟිලි සලකුණු හඳුනාගන්නා එම දුරකතනය වහාම Unlock වෙයි.

2019 ඔක්තෝබරයේ දී එංගලන්ත කාන්තාවක් වන ලීසා නීල්සන් Ultrasonic සංවේදකයක් ඇති තම Samsung S10 දුරකතනය ඕනෑම කෙනෙක්ට Unlock කළ හැකි බව සොයාගත්තා ය. ඇය දුරකතනය සම්පූර්ණයෙන් ආවරණය කරන ජෙල් කවරයක් යෙදූ අතර, එහි සටහන් වූ ඇඟිලි සලකුණ මත ඇඟිල්ල තබන වෙනත් අයට ද Unlock කිරීමට ඉඩ දෙන බව එහි දී හෙළි විණි. මෙය පසුව Update එකකින් සකසන්නට Samsung සමාගම කටයුතු කළේ ය.

මෙම දෝෂ නිසා ඇති වූ බරපතල ගැටළු විශාල වශයෙන් වාර්තා නොවූව ද, මෙවන් තත්ත්වයක් යටතේ එවැන්නක් සිදුවීමට හොඳින්ම ඉඩ තිබේ. Apple සමාග‍මේ Face Recognition එක පවා මෙලෙස රැවටුණු හැටි අපි ‘Face Recognition විශේෂාංගය ත්‍රිමාණ මුහුණකට රැවටෙයි’ ලිපියෙන් ගෙන ආවෙමු.

ඇඟිලි සලකුණු සංවේදක බොහොමයක් සැලකිය යුතු මට්ටමේ සීරීම්වලට ‍ඔරොත්තු දෙන නමුත්, ඒවා භාවිතයේ දී ඇති විය හැකි අනෙකුත් ප්‍රායෝගික ගැටළු බොහොම යි.

උදාහරණයක් ලෙස; බෝඩිමේ යාළුවෙක් නිදාගෙන ඉඳිද්දී Status එකක් දාන්න බොහ‍ොම පහසුවෙන් ෆෝන් එක Unlock කරගන්න හැකි වෙනවා. ඊටත් වඩා බරපතල අවස්ථාවක් සැලකුවහොත්, ඔබේ පෞද්ගලිකත්ව තොරතුරු නිරාවරණය කරන ලෙස බල කරන අපරාධකරුවකු ගැන සැලකිය හැකියි. ඔබ අකමැත්ත පළ කරත්ම ඇඟිල්ල කපා දමනු ලැබුවහොත් එය ඛේදජනක අවස්ථාවක් වන්නේ ය.

මෙම ගැටළුව වළක්වාලීම සඳහා නූතන දුරකතනවල මෙහෙයුම් පද්ධතිය හරහාම Lockdown mode වැනි ‍පහසුකම් හඳුන්වා දී තිබේ. එමඟින් ඔබ දුරකතනය භාවිතා නොකරන අවස්ථාවල දී PIN/Password නොමැතිව Unlock කරන්නට නොහැකි වේ. ඇඟිල්ලට වඩා ඇත්තෙන්ම මතකයේ ඇති යමක් ආරක්ෂිත ය. එය කපා වෙන් කර ගත හැක්කක් නොවේ. නමුත්, ඔබට ටිකක් වැඩිපුර ගුටි කන්නට සිදුවනු ඇත!

අපරාධකරුවන් කෙසේ වෙතත්, නීතිය බලපවත්වන්නන්ට අපේ දුරකතන Fingerprint හෝ Password යොදා Unlock කිරීමට ඇති සීමාවන් පැනවීම කාලීන අවශ්‍යතාවක්ව තිබේ. ඇමරිකාවේ තෙවන හා සිව්වන ව්‍යවස්ථා සංශෝධන මඟින් මෙම ගැටළුව තරමක් දුරට ‍ආවරණය කොට තිබේ.

සිව්වන ව්‍යවස්ථා සංශෝධනයට අනුව, “පුද්ගලයන්, නිවාස, ලිපි ලේඛන, බඩුබාහිරාදිය අසාධාරණ ලෙස පරීක්ෂා කිරීම් සහ අත්අඩංගුවට ගැනීම්වලට එරෙහිව, සුරක්ෂිතව සිටීමට ජනතාවට අයිතියක් ඇතැ”යි දැක්වේ. මෙම අයිතිය මඟින් මිනිසුන්, ඔවුන්ගේ දේපළ පරීක්ෂා කිරීමට පොලීසියට ඇති බලය සීමා කරයි. පස්වන ව්‍යවස්ථා සංශෝධනය මුරපද ලබා නොදී සිටීමට ඇති අයිතිය සහතික කරන නමුත් ඇඟිලි සලකුණු, Face Unlock ගැන සඳහනක් නොකරයි.

පොලිස් ම්ලේච්ඡත්වය ලෝකයේ සෑම තැනකම තිබෙන දෙයක් බැවින් තම රටේ නෛතික රාමුව පිළිබඳව ජනතාව දැනුවත්ව සිටිය යුතු ය.

ශ්‍රී ලංකා ව්‍යවස්ථාව පරිගණක අපරාධ සම්බන්ධයෙන් දක්වන්නේ පහත පරිදි ය.

‍යම් පොලිස් නිලධරයකු තොරතුරු තාක්ෂණ ක්ෂේත්‍රය පිළිබඳව ප්‍රමාණවත් දැනුමක් සහ කුසලතාවක් දරන බවට සහ එහෙයින් එවැනි කර්තව්‍යයන් ඉටුකිරීම සඳහා අවශ්‍ය ප්‍රවීණත්වය ලබා ඇති බවට පොලිස්පතිවරයා විසින් ලිඛිතව සහතික කරනු ලැබ ඇත්නම් මිස, කිසිදු පොලිස් නිලධරයකු මේ පනත යටතේ වන විමර්ශන කාර්ය සඳහා යම් පරිගණකයකට ප්‍රවේශ නොවිය යුතු ය.

2007 අංක 24 දරන පරිගණක අපරාධ පනතේ 21 (2) වගන්තිය

එම පනත “පරිගණකය යන්නෙන්, තොාරතුරු සැකසීමේ හැකියාව දරන ඉලෙක්ට්‍රොනික හෝ සමාන උපක්‍රමයක් යන්න අදහස් වේ”යැ යි අර්ථ දක්වන බැවින් දුරකතන ද ඊට අයත් වේ.

අනුමාන කිරීමට අපහසු මුරපදයක් භාවිතා කිරීම සෑම විටම නිර්දේශිත දෙයකි. විශේෂයෙන්, මුරපද රැසක් මතක තබාගැනීමට අපහසු නිසා ළඟ තබා ගත් ‘කෝකටත් තෛලය’ පාස්වර්ඩ් එක පිටතට ගියහොත් එක්වර සේවාවන් රැසක් ඔබට අහිමි වෙයි.

වැඩිදුර කියැවීමට: තාමත් මුරපද කටපාඩම් කරනවා ද?

නූතන දුරකතනවල ඇඟිලි 4-5ක පමණ Fingerprint එක් කරන්නට අවස්ථාව දෙයි. මෙම දත්ත දුරකතනයේ මෘදුකාංගවල ආරක්ෂණ දුර්වලතාවක් නිසා පිටතට යා හැක. එසේත් නැතහොත් අප පෙර විස්තර කළ පරිදි, යමෙක් ඔබේ ඇඟිලි සලකුණු පිටපත් කරගෙන ළඟා තබාගන්නවා විය හැක. උදාහරණයක් ලෙස, පැහැරගත් පුද්ගලයෙක්ව සිහිසුන් කොට හෝ බලහත්කාරයෙන් ඇඟිලි සලකුණු ලබා ගන්නට හැකියාව තිබේ.

එසේ තමන්ගේ ජෛව ආරක්ෂණ දත්ත පිටතට ගියහොත් කිසිදාක ඒවා භාවිතයෙන් නව උපාංග භාවිතා නොකර සිටින්නට එම පුද්ගලයාට සිදුවනු ඇත. අප Password Manager සේවාවන් පවා Fingerprintවලින් අප ආරක්ෂා කරන බැවින්, භෞතිකව හෝ විද්‍යුත් වශයෙන් ඇඟිලි සලකුණු පිටපත් කරගැනීමක් සිදුවුවහොත් සියලු දේ අහිමිව යනු ඇත.

අප Fingerprint ආරක්ෂණය යෙදුවත්, දුරකතනය පණ ගැන්වීමේ දී සහ කිසියම් කාල ප්‍රාන්තරයකට පසුව OS එකෙන් නැවත නැවතත් PIN අංකය එක අසන්නේ මේ නිසා ය.

බොලිවුඩ් චිත්‍රපටවල මුහුණ, ඇඟිලි සලකුණු Scan කරමින් විද්‍යාගාර දොරවල්වල අගුළු හරිනු දැකීමෙන් උසිගැන්වී සිටි අපට අඩු මිලට ගත හැකි ෆෝන් එකකින් පවා ඒ අත්දැකීම ලද හැකි වීම භාග්‍යයක් බඳු විය. එහෙත්, මෙම උපාංගවලට යොදා ඇති දෘඪාංග එතරම් ඉහළ මට්ටමේ ආරක්ෂණ මට්ටම් නොමැති ඒවා ය.

උපාංගයක් ආරක්ෂා කරගන්නට තවමත් ඇති හොඳම ක්‍රමය හොඳ මුරපදයක් යෙදීම යි. පරිගණකයකට (හැකර්වරයකුට) ඔබේ මුරපදය අනුමාන කරන්නට ගත වන කාලය howsecureismypassword.net වැනි වෙබ් අඩවියකින් බලා තහවුරු කරගත හැක. එනමුත්, හදිසියේ ෆෝන් එක Unlock කරගන්නට අවශ්‍ය වූ විට උතුරු කොරියානු මිසයිල ආරක්ෂා කරගන්නට මෙන් දමාගත් දිගු මුරපදය ටයිප් කිරීම කරදරයක් විය හැක.

එක් ක්‍රමයක් වන්නේ දිග වැඩි කරනවා වෙනුවට කෙටි සහ අනුමාන කිරීමට අපහසු එකක් යෙදීම යි. උදාහරණයක් ලෙස Password යන්නට වඩා P@s$w0rD යන්න Brute force කිරීමට වැඩි කාලයක් ගත වේ. ෆෝන් සඳහා නම් PIN එකක් සුදුසු ය. Pattern යෙදීම ද පහසු නමුත්, ඇඟිලිවල දහඩිය රඳන Screen Protector එකක් දමා ඇත්නම් එහි එය සටහන් වන බැවින් නොගැළපේ.

ඒ අනුව, වැඩි අංක ගණනක PIN එකක් යොදා ගත් විට ඔබට සැලකිය යුතු මට්ටමක ආරක්ෂාවක් ලැබේ. පොලීසිය ඉදිරියේ දී නම්, (සුදුසුකම් ඇති බව ඔබට තහවුරු කළ නිලධාරියෙක් හැර) ඔබේ උපාංගය භාවිතයට අවසර නොදෙන්නට ඔබට සම්පූර්ණ ව්‍යාවස්ථානුකූල අයිතිය තිබෙන බව ද අවසන් වශයෙන් අපි නැවත සිහිපත් කරන්නෙමු.

නොදැනීම 2020 වසරේ එක් මාසයක් අවසන්ව ගියා. එහෙත්, App develop කරන අය ඒ ගෙවුණු කාලයෙන් උපරිම ප්‍රයෝජන ගෙන ඇති බව Play Store එකට නිමක් නැතිව අලුතින් එක් වන Apps සාක්ෂ්‍ය සපයනවා.

සින්දු අහද්දී ෆෝන් එක වටා වර්ණ රේඛා යවන්නට මෙන්ම මෙතෙක් කල් නරක නාමයක් ලබා සිට, දැන් බ්‍රවුසර් ලොව ජයගන්නට ‍හැකි විශේෂාංග දරන කෙනෙකුත් අපේ පෙබරවාරි ලැයිස්තුවට එක් වෙනවා.

මෙතෙක් කාලයක් පුරාවට මයික්‍රොසොෆ්ට් සමාගමේ වෙබ් බ්‍රවුසරයක් යනු ‘වහ කදුරු’ වගේ වුණත්, Chromium පදනමක් මත ගොඩනැගූ නව Edge බ්‍රවුසරය බෙහෙවින් සිත් ඇදගන්නාසුලු එකක් බවට පත්ව තිබෙනවා. Chrome app එක සතුව Extension නොමැති නිසා Adblock කිරීමට නොහැකි වුවත්, Edge වෙතින් Adblock Plus ලැබෙන නිසා “ඇයි තවත් Chrome පාව්චිචි කරන්නේ?” යන්න නිතැතින්ම මතු වෙනවා.

මේ මාසයේ දී Tracking prevention නමින් නව සේවාවක් එක් වීමට නියමිත අතර, එමඟින් අප පිවිසෙන වෙබ් අඩවිවලට හැර වෙනත් වෙබ් අඩවිවලට (උදා: Facebook Like බොත්තම් ඇති වෙබ් අඩවිවලට ගිය විට, අප එහි ගිය වග ෆේස්බුක් දැනගන්නවා) අපේ විස්තර දැනගැනීම වළකිනවා.

දැනට (මෙම ලිපිය ලියන අවස්ථාව වන විට) පරිගණකය සමග History, Passwords ආදිය Sync කිරීමට පහසුකම් නැහැ. එහෙත්, “Continue on PC” බොත්තම හරහා දුරකතනයේ ඇති ‍ටැබ් එකක් පරිගණකය වෙත යවන්නට හැකියි.

බාගන්න: Microsoft Edge

Notifications පැනලයේ ඇති WiFi, Bluetooth ආදී බොත්තම්වලට අමතරව ඔබට කැමති බොත්තමක් ඊට එකතු කරගත හැකි නම් වටිනවා නේද? Tile Shortcuts ඇප් එක එයට කදිම විසඳුමක්.

Apps, Appsවල විශේෂ විධානයන්, වෙබ් අඩවි ලිපින යනාදිය මේ හරහා Quick Settings වෙත එක් කරගැනීමට අවස්ථාව තිබෙනවා. විශේෂ විධානයන් යනු, උදාහරණයක් ලෙස ඔබට Google Map Navigation බොත්තමක් එක් කරගැනීමට අවශ්‍ය නම්, Shortcut වෙත පිවිස Directions යන්න තෝරන්න. එවිට ඍජුවම Maps තුළින් Navigations වෙත පිවිසිය හැකියි.

මෙය භාවිතා කරන ආකාරය සඳහා වීඩියෝව 1 බලන්න. MIUI සඳහා වීඩියෝව 2 බලන්න. බාගත කරගැනීම සඳහා වැයවන්නේ මෙගාබයිට් 2.3ක් පමණයි.

බාගන්න: Tile Shortcuts

ගෙදර දී ෆෝන් එකෙන් සද්දෙට සින්දු අහලා, එහෙමම ඔෆිස් ගිහින් ෆේස්බුක් එකේ තිබුණු අමුතු වීඩියෝ එක්ක Play කරලා හැමෝගෙන්ම ලැජ්ජා වෙලා තිබෙනවා නම් Audio Manager Lite එයට විසඳුමක් වේවි.

සතියේ දවස සහ වේලාව අනුව ෆෝන් එකේ Vibration/Ringing On කරන්නට, Media Volume සහ එළාම හඬ පාලනය කරන්නට වැනි Sound Profiles ස්වයංක්‍රීයව මාරු කිරීමේ පහසුකම් Audio Manager ඇප් එක ගෙන එනවා. කරනු ලබන සැකසුම් Backup කරන්නට ද හැකි නිසා වෙනත් දුරකතනයකට මාරු වුවත්, ඒ වෙත Restore කරගන්නට අවස්ථාව තිබෙනවා.

මෙහි Location එක අනුව එනම්, නිවසට ආ විට සහ ඔෆිස් එකට ගිය විට Profile එක මාරු කළ හැකි සේවාවක් තිබුණ ද එය Pro වෙළුමට සීමාකොට තිබෙනවා. එහෙත්, සතියේ දින 5ට උදේ 8 සිට 5 දක්වා Media Volume අඩු කොට Vibration සක්‍රීය කරන ලෙස එය සකසා ගත් විට කිසිදු ගැටළුවකින් තොරව එය භාවිතා කරන්නට හැකි වෙනවා.

බාගැනීමට අවශ්‍ය වන්නේ මෙගාබයිට් 3.5ක් පමණයි.

බාගන්න: Audio Manager Lite

ඔබ Samsung දුරකතනවල Edge Notifications දැක ඇත්නම්, ඒ ආකාරයේම Effect එකක් ගීත ශ්‍රවණය කරද්දී දාගන්නට Muviz Edge අවස්ථාව දෙනවා. එහි සිදුවන්නේ, ගීතයට අදාළ පරිදි වර්ණ රේඛාවන් තිරයේ දාරය පුරාවට ගමන් කිරීම යි.

මෙහි ඇති විශේෂත්වයක් වන්නේ ඔබ කැමති Music app එකක් භාවිතා කළ ද, එය ඊට අනුරූපව සහාය දැක්වීම යි. Wallpaper එකේ වර්ණ ස්වයංක්‍රීයව යෙදීමට හැකියාව ඇති අතර, තෝරාගැනීමට වර්ණ තේමා සහ ඇනිමේෂන් ආකාර රැසක්, වේග පාලනය, රේඛාවල ඝනකම වෙනස් කිරීම ආදී පුළුල් සැකසුම් ප්‍රමාණයක් එය ලබාදෙනවා.

මෙය බාගත කරගැනීමට මෙගාබයිට් 3.9ක් වැය වෙනවා.

බාගන්න: Muviz Edge

Windows Phone මෙහෙයුම් පද්ධතිය අසාර්ථක වූවාට ‍පසු ඇන්ඩ්‍රොයිඩ් වෙත හැරුණු මයික්‍රොසොෆ්ට් සමාගමේ තවත් App එකක් අපේ ලැයිස්තුවට එක් වුණු එක පුදුමයක් නොවෙයි. සමීකරණ විසඳන Apps බොහොමයක් තිබුණත්, නොමිලේ පහසුකම් රැසක් ලබාදෙන්නට Microsoft Math Solver සමත් වෙනවා.

පොතකින් Scan කිරීමෙන් (ඡායාරූපයක් ගැනීමෙන්) පමණක් නොව, ටයිප් කිරීමෙන් හෝ සමීකරණය App එක මත අතින් ලිවීමෙන් ද කළ හැකි නිසා Samsung Note හෝ Stylus සහිත දුරකතනවල පවා ඉතාම පහසුවෙන් මෙය පාවිච්චි කරන්නට අවස්ථාව තිබෙනවා.

සමීකරණය විසඳූ පියවර සමග ඊට අදාළ ප්‍රස්තාරය ද මෙය ඇඳ දෙනවා. අනතුරුව, එම ගණනට සමාන වෙනත් සමීකරණ සොය‍ාගෙන ඒවා පුහුණු වෙමින් ඔබේ දැනුම දියුණු කරගන්නට ද එය පහසුකම් සැලසීම විශේෂත්වයක්.

බාගන්න: Microsoft Math Solver

ඔබ ස්මාර්ට් ෆෝන් එකක් තෝරා ගනිද්දී මුලින්ම බලන්නේ කුමක්ද? අලුත් S20 දුරකතනය අනුව නම්; ඔබේ පිළිතුර “කැමරාව” බව යි පෙනී යන්නේ. 20? ඔව්, Apple සමාගම iPhone 8 සිට X (10) වෙත පිම්මක් පනිද්දී S10 සිට එක්වරම S20 වෙත පනින්නට Samsung සමාගම තීරණය කර තිබේ.

මෙරට වේලාව අනුව, පසුගිය 12 වැනි දා අලුයම Galaxy UNPACKED 2020 පැවැත්වුණා. එහි තිබූ සුවිශේෂී අංගයක් වූයේ, එය Live Stream කිරීම සඳහා වීඩියෝ කැමරා වෙනුවට S20 දුරකතන යොදාගෙන තිබීම යි.

සරලව කිවහොත්, S20 දුරකතනයේ ඉදිරිපස මෙවර පසුගිය වසරේ Note 10 දුරකතයට බෙහෙවින් සමාන යි. ඒ, Selfie කැමරාව හරි මැදින් ‍යොදන ලද නිසා යි. එසේම, Note 10 මෙන් දෙපසට නොනැමුණු සමතල තිර පෘෂ්ඨයක් තිබීම විශේෂත්වයක්.

Button ඇති ප්‍රදේශවල කොටස් හැර, ලෝහමය දාරය සිහින් කරමින්, පසුපස පෘෂ්ඨය ඉදිරියට නවා ඇති නිසා අතෙහි තබා ගැනීම පහසුයි. මෙවර Volume සහ Power බොත්තම් දකුණු පසට ගෙන, Bixby බොත්තම ඉවත් කර තිබෙනවා. Power Key එකම දැන් Bixby ලෙස ක්‍රියා කරයි.

Samsung ‍Galaxy S20 දුරකතනයෙහි දෙපසම Gorilla Glass 6 ආරක්ෂණයකට හිමිකම් කියනවා. ඉන් සුපුරුදු පරිදි අතැඟිලිවල දහඩිය සලකුණු රැඳීමට ඇති හැකියාව ද වැඩිව තිබේ. මාදිලි තුනෙහිම පහළට ආසන්නයෙන් Samsung ලෝගෝව සටහන් කර ඇත.

Galaxy S20 සහ S20+ දුරකතන මාදිලි දෙකෙහිම පසුපස කැමරා රැඳවුම දිගටි ඍජුකෝණාස්‍රයක් වන අතර, එක සමාන ප්‍රමාණයකින් යුතු යි. S20 Ultra දුරකතනයේ එහි දිග අඩු නමුත්, පළල සහ ඝනකම ‍වැඩි කර තිබේ. එහි පහතින් Space Zoom 100x ලෙස සඳහන් කළ Folded zoom lens එකක් තිබේ.

S20 දුරකතනය අළු (Cosmic Gray), නිල් (Cloud Blue) සහ රෝස (Cloud Pink) වර්ණවලිනුත්, S20+ කළු (Cosmic Black), අළු සහ නිල් වර්ණවලිනුත්, Galaxy S20 Ultra දුරකතනය කළු සහ අළු වර්ණයන්ගෙන් ද ලබා ගත හැක.

පෙර කී පරිදි මාදිලි තුනෙහිම Infinity-O හෙවත් ඉහළ මධ්‍යයේ කුඩා කැපුමක් Selfie කැමරාවට වෙන්ව ඇති අතර, පසුගිය වසරේ මෙන් Selfie කැමරා 2ක් නිසා තිරයේ වැඩි කොටසක් අහිමි වී නැත. තිරය සතුව HDR10+ සහාය, Dynamic AMOLED 2X තාක්ෂණයෙන් යුත් Quad HD+ තිර විභේදනයක් (resolution) තිබේ.

S20 දුරකතන තිරය වෙළඳ ප්‍රචාරණය සඳහා 120Hz තිරයකැ යි කීවත්, මිල දී ගත් විට ඇත්තේ 60Hz බවත්, Resolution එක FHD (2400x1080) දක්වා අඩු කළ විට 120Hz ලබා ගත හැකි බවත් MKBHD පෙන්වා දෙයි. Touch sensitivity එක ද ඊට සාපේක්ෂව 240Hz දක්වා වැඩි කර තිබෙන බැවින් සුමට තිර අත්දැකීමක් ලැබෙනවා.

මාදිලි තුනෙහි තිර ප්‍රමාණයන් Galaxy S20 හි අඟල් 6.2, S20+ අඟල් 6.7, සහ Ultra හි අඟල් 6.9" වේ. තිර දීප්තිය (brightness) 1200 nits තරම් ඉහළ අගයක් දක්වා වැඩි කළ හැකි අතර, විවිධ දීප්ති මට්ටම්වල දී ද නිවැරදි වර්ණ දර්ශනය කළ හැකි වීම වෙනුවෙන් ජර්මනියේ VDE ආයතන සහතිකයක් ලබා ඇත. එසේම, ඇස වෙහෙස කරවන නිල් වර්ණය වැළැක්වීම වෙනුවෙන් SGS සහතිකය ලබා තිබේ.

Samsung Galaxy S20 සහ 20+ දුරකතන දෙකෙහිම සෙල්ෆි කැමරාව මෙගා පික්සල් 10ක, f/2.2 සහ 26mm වූ wide කාචයකි. ඉන් 4K වීඩියෝ ගත හැකි අතර, Samsung Galaxy S20 Ultra සතු වෙනස මෙගා පික්සල් 40ක කැමරාවක් තිබීම යි.

පසුපස කැමරා ගත් කල, S20 සහ S20+ සතුව කැමරා 3කි. ඒ, 12 MP wide කැමරාවක්, තවත් 12 MP ultra-wide කැමරාවක්, සහ 64 MP ටෙලිෆොටෝ කාචයකි. S20+ හි ඊට අමතරව ගැඹුර සංවේදනය කරන මෙගාපික්සල් 0.3ක සංවේදකයක් ඇත.

S20 Ultra සතුව වම්පස කෙළවර 12 MP ultra wide කැමරාවක්, ඊට යටින් 108 MP wide-angle කැමරාවක්, සහ ඒ සමගම ගැඹුර සං‍වේදනය කරන DepthVision නම් සංවේදක කට්ටලයක් ඇත.

එහි පහළ විශේෂ කොටස 48 MP ටෙලිෆොටෝ කාචයකි. එයට මෘදුකාංග සහාය ද ඇතිව 100x තරම් අධික zoom හැකියාවක් ගෙන ආ හැකිය. Samsung සමාගම එයට Space Zoom ලෙස නමක් දමා තිබේ.

මාදිලි තුනටම 8K වීඩියෝ ගත හැකි අතර, වීඩියෝවේ Frame එකක් ඉවතට ගෙන එය 30MP ඡායාරූපයක් බවට පත් කරගන්නට අවස්ථාව සලසයි. නමුත්, 8K සතුව එක් ගැටළුවක් තිබේ. එනම්, S20 සහ S20+ ද්විත්වයම 8K රෙකෝඩ් කරන්නේ ටෙලිෆොටෝ කාචයෙන් වන අතර, Tracking auto focus සහ Video effects ලද නොහැකියි. Ultra මාදිලියේ මේ ගැටළුව නැත.

මෙවර Single Take නමින් mode එකක් ලබා දී තිබෙනවා. එමඟින් විවිධ කාලයන්ගෙන් යුත් වීඩියෝ කීපයක්, විවිධ ෆිල්ටර් යෙදූ ඡායාරූප කීපයක් තනි tap එකකින් ලබා ගන්නට හැකියි.

Android 10.0 සහ One UI 2 සහිත නව දුරකතන ත්‍රිත්වය Exynos 990 ප්‍රොසෙසරයක්, Mali-G77 ග්‍රැෆික් ප්‍රොසෙසරයක්, සහ UFS 3.0 ධාරිතාවකින් ද සමන්විත වේ.

මෙහි 4G මෙන්ම 5G මාදිලි ද තිබේ. එහෙත්, මේවායේ ඇත්තේ 5G sub-6 බැවින් හොඳ මට්ටමේ 4G වේගයකට වඩා 20%ක පමණ වේගය වැඩි වීමක් පමණක් ලැබේ.

S20, S20+ සහ S20 Ultra බැටරි ධාරිතාවන් පිළිවෙලින් 4000 mAh, 4500 mAh, 5000 mAh වේ.

S20 සහ S20+ දුරකතනවල 4G මාදිලිය 128 GB අභ්‍යන්තර ධාරිතාවක් සහ 8 GB RAM අගයකින් ලද හැක. S20+ 5G මාදිලිය අභ්‍යන්තර ධාරිතාව 128/ 256/ 512GB සමග 12GB RAM එකකින් ලද හැක.

S20 Ultra සතුව 5G මාදිලියක් පමණක් ඇති අතර, අභ්‍යන්තර ධාරිතාව 128 / 256GB සමග 12GB RAM එකකුත්, අභ්‍යන්තර ධාරිතාව 512GB සමග 16GB RAM එකකුත් ලද හැක.

IP68 නිසා පිරිසිදු වතුරෙහි මීටර් 1.5ක්, විනාඩි 30ක් දක්වා තැබිය හැකි අතර තිරය යට Ultrasonic Fingerprint සංවේදකයක්, USB-C හරහා සබැඳිය හැකි AKG හෙඩ්ෆෝන් එකක් මෙහි අඩංගු වේ. HDMI Adapter එකක් හරහා රූපවාහිනියකට සබැඳිය හැක.

සමස්තයක් වශයෙන් ගත් කල, මෙවර “wow..!” හැඟීම දෙන සුවිශේෂී විශේෂාංගයක් නැති තරම් ය. පෙර වසරේ මෙන් සෙල්ෆි කැමරාව පසෙකින් නොයොදා තිරය මැදින් යෙදීම සෑහීමකට පත් විය හැක්කකි. පසුපස Design එක ද, iPhone 11 සේ ම ප්‍රිය උපදවන්නක් නොවේ. මේ ගැන ඔබේ අදහස කුමක්ද? කැමරාව, 120Hz තිරය සහ 5G sub-6 වෙනුවෙන් ඔබ ලක්ෂ 2 ඉක්මවා වියදම් කරන්නට සූදානම් ද?

මයික්‍රොසොෆ්ට් සමාගමේ Internet Explorer බ්‍රවුසරය ගොළුබෙල්ලෙකුට උපමා වී Memes හැදෙන්නට තරම් පහතට වැටී තිබිය දී විශේෂාංග රැසක් සමග Microsoft Edge කරළියට පැමිණියා. වැඩි කල් යන්නටත් පෙර, එය නැවත වෙනස් කර Chromium පදනමක් සහිතව යළි ගොඩනගන්නට Microsoft සමාගම කටයුතු කළා. ඒ සමග Edge සතුව තිබූ විශේෂාංග නැති වීමත්, නොතිබූ විශේෂාංග එක් වීමත් සිදුවුණා.

අලුත් Edge බ්‍රවුසරය Google Chrome හි විවෘත කේත වෙළුම වන Chromium පදනම් වූවක් නම් Chrome භාවිතා කරන කෙනෙක් අලුත් Edge එක තෝරාගත යුත්තේ ඇයි දැයි සිතට නැගෙනවා. VentureBeat වෙබ් අඩවිය Intel Core i5-7200U, 8GB of RAM, 256GB SSD පරිගණකයකින් කළ Benchmark පරීක්ෂණයක දී, බොහෝ අංශවලින් ඉදිරියට එන්නට Edge (Chromium) සමත් වුණා.

ලැප්ටොප්වල බැටරි බලය ඉතිරි කිරීම, Touch සහාය, ආබාධිත තත්ත්ව ඇති අයට සහායයන්, ARM64 ප්‍රොසෙසර සහාය ඇතුළු තවත් දේවල් රැසක් Chromium ව්‍යාපෘතියට පරිත්‍යාග කරන්නටත් Microsoft සමාගම කාරුණික වුණා. ඉන් Chromium මත පදනම් වුණු Opera වැනි බ්‍රවුසරවලට පවා වාසි සැලසෙනවා.

UI එක අතින් ගත් කල, විශාල අයිකන සහ බොත්තම් සමග නවමු අත්දැකීමක් එය ගෙන එනවා. Chromium based නිසා Chrome Extensionsනුත් මෙහි ක්‍රියාත්මක වෙනවා. නුදුරේ දී ම පැරණි Edge සතුව තිබුණු Tab grouping පවා ලැබේවි. New Tab පිටුව ඡායාරූප සහ පුවත්වලින් සැරසීම, Reading view එකක් සහ වෙබ් අඩවි හඬනගා කියවීම, පෞද්ගලිකත්වය සහ ආරක්ෂාව ඇතුළු වාසි රැසක් එය ගෙන එනවා.

Edge බ්‍රවුසරය Chromium වෙත හැරීමත් සමග එය සතු කොටු හැඩැති ටැබ්, UI එකෙහි විනිවිද පෙනෙන හැකියාවන්, ටැබ් Set aside කිරීම, Buttons show/ hide කිරීම යනාදිය ගිලිහී ගොස් තිබෙනවා. කෙසේවෙතත්, එය Dark mode සඳහා සහාය දක්වනවා.

පෙරනිමියෙන් Edge බ්‍රවුසරය ප්‍රධාන Search Engine එක ලෙස මයික්‍රොසොෆ්ට් සමාගමේ ම Bing සේවය ලබා දුන්න ද, එය සම්පූර්ණයෙන්ම Google Search එක වෙතට වෙනස් කරගන්නට හැකියාව තිබෙනවා. එහෙත්, New tab පිටුවේ තිබෙන Search box එක නම් Bingවලට ම වෙන් වෙනවා.

Chromeවල මෙන්ම, Profile කිහිපයක් තබාගැනීම, වෙබ් අඩවි පරිවර්තනය කිරීම, නව ටැබ් පිටුවල පමණක් Bookmark bar එක පෙන්වීම, PDF බ්‍රවුසරයෙන්ම විවෘත කිරීම වැනි සේවාවන් අලුත් Edge එකෙන් ද ලැබිය හැකියි.

පරිගණකය ඉදිරියේ දෑස් වෙහෙසා සිටිය දී ඔබේ ප්‍රියතම මාතෘකාවක් සම්බන්ධ ලිපියක් දකිනවා. මෙතෙක් කල් පසුව කියවීමට එය Bookmark කරගන්නට සිදු වූවත්, එවෙලේම ඒ ආසාව සංසිඳුවා ගන්නට Edge (Chromium) සතු Immersive Reading Mode එක සහාය වෙනවා.

ඉංග්‍රීසි භාෂාවෙන් ඇති වෙබ් අඩවියකට පිවිසි විට Navigation bar එක කෙළවරෙන් පොතක් සහ ස්පීකරයක් ඇති අයිකනයක් මතු වෙනවා. Reading Mode සක්‍රීය කිරීමෙන් වෙළඳ දැන්වීම් ද ඉවත් වන අතර, පහසුවෙන් ලිපියක් වෙත අවධානය යොමු කිරීම‍ට හැකි වෙනවා.

මෙහි ඇති Text preference ක්ලික් කළ විට අකුරුවල ප්‍රමාණය වෙනස් කරගන්නටත්, Page Theme හරහා වර්ණ වෙනස් කිරීමටත් හැකි වෙනවා. එමඟින් Dark mode ආකාරයට පිටුව සකසා ගන්නට අවස්ථාව ලැබෙනවා.

Read aloud හරහා කියවීම ඇරඹිය හැකි අතර, Voice options මඟින් කියවන වේගය සහ කටහඬ වෙනස් කරගන්නට හැකියාව තිබෙනවා.

Edge වෙතට නුදුරේදීම Collection නමින් Researches කිරීමට පහසුකමක් එක් වීමට නියමිත යි. එමඟින් වෙබ් අඩවිවල සැරිසරද්දී ඡායාරූප, වෙළඳ භාණ්ඩ, Text ආදිය එක්තැන් කරමින් කටු සටහන් සකසා ගන්නට අවස්ථාව ලැබෙනවා.

ඊට අමතරව, Reading mode එකට යතුරුපුවරු කෙටිමඟක්, මයික්‍රොසොෆ්ට් සමාගමේ ගෙවුම් සේවාවක් වන MSPay භාවිතා කිරීමට අවස්ථාව, පැරණි වෙබ් අඩවි සඳහා Edge තුළින්ම IE11 සහාය යනාදී තවත් දෑ රැසක් එක් වීමට නියමිත යි.

මෙවන් ඉදිරියේ දී ලැබීමට සැලසුම් කර ඇති විශේෂාංග දැන්ම අත්විඳින්නට කැමති නම්, Microsoft Insider පිටුවට පිවිසෙන්න. එහි ඇති Beta යනු සති 6කට වරක් Updates ලැබෙන වඩාත් ස්ථායී වෙළුම යි. Dev යනු සතියක් පාසා Updates ලැබෙන වෙළුම වන අතර, Canary යනු දිනපතාම නව විශේෂාංග එක් වන නමුත් අස්ථායී වෙළුම යි.

ලොව වැඩිපුරම භාවිතා වන බ්‍රවුසරය වන Chrome සාර්ථක අන්තයක සිටින අතර, Chrome Extensions ස්ථාපනය කිරීමේ පහසුකම ද Chromium පාදම නිසා Edge වෙත ලැබෙනවා. එය Chrome පරිශීලකයන් වින්ඩෝස් සමග ම ලැබෙන බ්‍රවුසරය සමඟ රඳවා ගන්නට සාධකයක් වේවි.

මෙම තීරණය ගන්නට පෙර මයික්‍රොසොෆ්ට් සමාගම තුළ ප්‍රධානීන් අතර සාකච්ඡාවන් රැසක් සිදුව ඇති අතර, දැනට හවුල්කරුවකු සහ අධ්‍යක්ෂක මණ්ඩල සාමාජිකයකු වන බිල් ගේට්ස් සමග ද සාකච්ඡා කොට තිබෙනවා. “(මේ තීරණය ගැන) අපි ගොඩක් බය වෙලා හිටියේ. ඒත්, මේ ගැන නි‍වේදනය කළ වෙලාවේ Chromium මෘදුකාංග ඉංජිනේරුවන් මෙන්ම වෙනත් Chromium බ්‍රවුසර් නිෂ්පාදකයන් ද ප්‍රසාදය පළ කළා.” මයික්‍රොසොෆ්ට් එජ් වැඩසටහන් කළමනාකරු ජටින්ඩර් මාන් The Verge වෙත පවසනවා.

ගූග්ල් සමාගම මේ සම්බන්ධව අදහස් දක්වමින්, “ආරම්භයේ සිටම ක්‍රෝම් Open Web ශූරයා වූ අතර අපි ක්‍රෝමියම් දායකයින්ගේ ප්‍රජාවට මයික්‍රොසොෆ්ට් සාදරයෙන් පිළිගන්නවා” යි කියයි. මේ අතරේ ෆයර්ෆොක්ස් හි මව් ආයතනය‍ මොසිල්ලා ආයතනය පවසන්නේ මයික්‍රොසොෆ්ට් සමාගමේ තීරණය ඔවුන්ට වාසි සහගත බවත්, දැන් පහසුවෙන්ම ඕනෑම කෙනෙක් දෙවන විකල්පය ලෙස ෆයර්ෆොක්ස් වෙත යොමු වනු ඇති බව යි.

සතුට සමරන්නට Google සහ Mozilla ආයතනය Microsoft වෙත කේක් දෙකක් යැව්වා.

Windows Phone අතහැර දමා, LinkedIn සහ Github මිල දී ගනිමින්, Windows වෙත ලිනක්ස් ගෙන එමින් මයික්‍රොසොෆ්ට් සමාගම වෙනත්ම මාර්ගයක ගමන් කරමින් සිටිනවා. ඔබ හිතන්නේ මෙය කොහෙන් කෙළවර වේවි කියලා ද?

ඉදිරියේ දී ලැබෙන Windows Update එකක් හරහා සියල්ලන්ට ම පැරණි Edge වෙනුවට Chromium Edge ලබාදීමට නියමිත යි. එතෙක් බලා නොහිඳ Microsoft Edge වෙබ් පිටුවෙන් එය බාගත කරගෙන අත්හදා බලන්න.

ඔබේ ඡායාරූපයක් ලංකාවේ හෝ ලෝකය පුරාම අය Wallpaper එකට දාගෙන ඉන්නවා දකින්න ලැබෙන එක මොන තරම් සතුටක් ද? කාර් රථ ඡායාරූපකරණය කියන්නේ කාර්වලට මනබඳින සෑම කෙනෙක්ම ප්‍රිය කරන මාතෘකාවක් නිසා, ඔවුන් වෙනුවෙන් ඔබට නවමු නිර්මාණ කරන්නට මේ ක්‍රම ශිල්ප සමග හැකි වේවි.

කාලය තෝරාගැනීම කාර් රථයේ වර්ගය සහ වර්ණය අනුව තීරණය කළ යුතු වේ. සුදු පැහැය සහ ඊට හුරු වර්ණ ඇති වාහන දිවා කාලයේ වුව ද ඡායාරූප ගැනීමට සුදුසු වේ. අනෙකුත් තද වර්ණ ඇති වාහනවල ඡායාරූප සඳහා ස්වාභාවික ආලෝකය ලබා ගනිද්දී ‍වඩාත්ම සුදුසු වන්නේ උදෑසන හිරු පායන්නට පෙර පැයක් පමණ කාලය යි.

මෙම කාලය තුළ හිරු එළිය ඡායාරූපවලට ගැළපෙන ප්‍රමාණයට පතිත වන අතර, පිණි වැටීම නිසා පත්‍ර ද හරිත පැහැයෙන් දිලෙයි. DSLR කැමරාවක් ඇත්නම් සැඳෑ සමය (හවස 6-7) වුව යොදාගත හැක. එය golden-hour.com වෙබ් අඩවියෙන් ස්ථානීයව දැකගත හැකියි.

දිලිසෙන මතුපිටක් ඇති තීන්ත ආලේපිත කාර් රථවල ඡායාරූප ගැනීමේ දී ඉන් පරාවර්තනය වන දේවල් ගැන සැලකිලිමත් විය යුතු වේ. ඡායාරූපය ගන්නා ඔබ, අසල ඇති වෙනත් ඡායාරූපයට බාධා කළ හැකි දෑ (නිවාස, වහළයක කොටසක්, වෙනත් වාහන ආදිය) ඉවත් කර ඡායාරූපය ගත යුතු වේ. ටයිමරයක් සමග Tripod එකක් භාවිතය සහ කෝණය වෙනස් කිරීමෙන් නොවැළැක්විය හැකි වස්තූන් සැඟවිය හැකි වනු ඇත.

කාර් රථ ඡායාරූපකරණයේ දී ඇස් මට්ටමින් ගැනීම හැකිතාක් අවම කළ යුතු වේ. ඉතා පහළින් හෝ හැකිතාක් කැමරාව ඉහළට ඔසවා (හෝ ඉණිමඟක නැග) ඡායාරූපය ගැනීම වඩාත් සාර්ථක ය. 4x4 වාහනවල රෝද විශාල නිසා ඉතා පහතින් ගත විට එහි ප්‍රෞඪත්වය හොඳින් නිරූපණය කළ හැකි වේ.

එසේම, සෑමවිටම සම්පූර්ණ වාහනයම දර්ශනය විය යුතු නොවේ. එක් කෝණයකින් පැති පෙනුම පමණක් (උදා: හෙඩ් ලයිට් එක පැත්තේ සිට පසුපස දක්වා පෙනෙන ආකාරයට) නෙත් ඇදගන්නාසුලු ඡායාරූප ගත හැකියි.

ස්ථානයක් තෝරාගැනීම කාර් රථයේ වර්ගය තීරණය කළ යුතු වේ. සෙඩාන් කාර්, SUV සහ ජීප් රථ කඳු මිටියාවතක, බොරළු පාරක් මත වැඩි පෙනුමක් ලබන අතර, මරුටි වැනි හැච්බැක් රථ සඳහා නාගරික පරිසර පසුබිමක් ගැළපේ.

නාගරික පරිසර වශයෙන් Parking lot එකක් තුළ (වෙනත් වාහන නොමැතිව), පාලමක් මත, තුරුපතරින් ගැවසුණු මාර්ගයක පසෙකින් නවතා ඇති ලෙස, රාත්‍රියේ කන්දක් මත පසුබිමින් විදුලි බුබුළින් සැරසුණු නගරයක් යනාදිය දැක්විය හැක.

මෙහි දී පසුබිම ඇති බාධක ගැන සැලකිලිමත් විය යුතු අතර විදුලි කණු සහ රැහැන්, කුණු බඳුන් වැනි දෑ ඡායාරූපයේ වටිනාකම නසනු ඇත.

වාහනය ගමන් කරන අවස්ථාවක ඡායාරූප ගැනීමට ආකාර දෙකක් තිබේ. එකක්, තවත් වාහනයක සිට ඡායාරූප ගැනීම යි. වාහනය 60-70km/h පමණ වේගයකින් ගමන් කරමින් shutter speed එක 1/100 යොදා (හෝ 70 km/h සහ 1/80) ඡායාරූප ගත හැකියි. එහි දී දුරකථනය/කැමරාව අතින් ගිලිහී යාමට ඇති ඉඩකඩ වැඩි බැවින් අවදානම් සහගත බව වැඩියි.

අනෙක් ක්‍රමය, ඔබ නිශ්චලව සිට වාහනයට 60km/h වේගයෙන් ඉදිරියෙන් ගමන් කරන්නට ඉඩ දී, ඊට ස‍ාපේක්ෂව කැමරාව ද චලනය කිරීම (Pan කිරීම) යි. එවිට පසුපස Motion Blur එකක් ඇති වන ආකාරයට රථය ඡායාරූපයට හසුකර ගත හැකි වේ.

4x4, SUV රථ සඳහා දූවිලි අවුස්සමින්, රළු පාරක ගමන් කරන ආකාරයට, කර්කෂ ස්ථානයක නවතා ඇති ආකාරයට හෝ වනයක් ඉදිරියේ නවතා අපූරු ඡායාරූප, GIF හෝ Boomerang මැවිය හැකි වේ.

බොහෝ දෙනෙක් සිරස් අතට ඡායාරූප ගැනීමට අනියත බියක් දක්වති. එහෙත්, සිරස් අතට ගන්නා ඡායාරූප මොබයිල් උපාංගවලින් වඩාත් හොඳින් පෙනෙන අතර, Wallpaper එකක් ලෙස වුව භාවිතා කරන්නට අවස්ථාව ලැබෙයි.

කාර් රථවල ඡායාරූප ගැනීමේ දී කළ යුතු වන්නේ කාරය තිරස්ව පෙනෙන ආකාරයේ ඡායාරූප නොගෙන, කාරයේ පැතිකඩකින් හෝ ඇතුළේ සිට සුක්කානම ඉදිරියෙන් ලස්සන පරිසර දර්ශනයක් පෙනෙන ආකාරයේ ඡායාරූප ගැනීම යි.

නැතහොත්, අප ගෙන ආ තරු සහ ග්‍රහලෝකවල ඡායාරූප ගන්නේ මෙහෙමයි ලිපියේ ඇති ක්‍රමශිල්ප ද මුසු කරමින් කාර් එක පසුබිමින් ක්ෂීරපථය ඇති ආකාරයේ ඡායාරූපයක් ගත හැකියි.‍

ඔබ මෙලෙස ගත් කාර් රථවල ඡායාරූප තිබෙනවා නම්, ඒවා අපගේ ෆේස්බුක් පිට‍ුවට Comment එකකින් එක් කරන්න.

සෑම වසරකම ස්මාර්ට් දුරකතන වෙත එක් වන නවතම විශේෂාංග අතරින් පසුගිය වසර කිහිපය තුළම තිරය වෙත වැඩි අවධානයක් ලැබෙන ආකාරය දකින්නට ලැබුණා. විවිධ ආකාරයේ Notch මෙන්ම සම්පූර්ණ මුහුණතම තිරය වෙත හිමි වූ දුරකතන දැන් සුලබව දකින්නට ලැබෙනවා.

මේ අතරේ දකින්නට ලැබෙන තවත් යමක් නම්, ඉහළ අගයයන්ගෙන් යුත් Screen Refresh ratesනුයි. Google Pixel, OnePlus මෙන්ම Samsung දෙසින් ද මේ වචනය දැන් ඇසෙන්නට පටන්ගෙන තිබෙනවා.

රූපවාහිනියේ හෝ පරිගණක තිරයක අප දකින්නේ ඡායාරූප එකතුවක් වන අතර, ඒවා අපගේ මොළය චලිතයක් ලෙස සලකන තරමේ වේගයකින් මාරු කරන විට අපිට එය චලනයක් සේ පෙනෙන්නට පටන් ගන්නවා. මෙය පහසුවෙන්ම පැහැදිලි කළ හැක්කේ පැරණි චිත්‍රපට පටිති මඟිනි. එම පටිවල ඡායාරූප රැසක් තිබෙන අතර ප්‍රොජෙක්ටරය හරහා වේගයෙන් ඒවා ධාවනය වන විට අපට එය ඡායාරූපයක් වෙනුවට චිත්‍රපටයක් සේ පෙනෙන්නට පටන් ගන්නවා.

ඒ එයට නිවැරදි පැහැදිලි කිරීමක් නොවෙයි. එහෙත් මේ අදහස සිතේ තබාගෙන, ඔබේ තිරය වේගයෙන් On-Off වන බවත්, On-Off වන වාරයක් පාසා එය අප වෙත ඡායාරූපයක් බැගින් ගෙන එන බවත් සිතන්න. අන්න ඒ, Refresh Rate එක යි. එය හර්ට්ස් (Hz)වලින් මනිනවා.

මෙය අපේ ඇසට නොපෙනෙන තරම් වේගයන් සිදුවෙනවා. (සාමාන්‍ය ප්‍රමාණය හර්ට්ස් 60 යි.) මෙම Refresh වීම සිදුවන ආකාරය දැකිය හැකි එක් ආකාරයක් වන්නේ, පැරණි CRT මොනිටරයකට කැමරාවක් යොමු කිරීමෙනුයි. එවිට එහි එක් දිශාවකට ඉරක් ගමන් කරනු දැකිය හැකියි. මෙය ස්වල්ප වශයෙන් වර්තමාන පරිගණක/ දුරකතන තිරවල ද ඔබට දැකගත හැකි වේවි.

ඉහළ මට්ටමේ Refresh Rate එකක් සාමාන්‍යයෙන් දැකිය හැකි වන්නේ Scroll කරන විට සහ ඇනිමේෂන්වල දී ඉතාම සුමට දර්ශනයන් මඟිනුයි. එමඟින් දිගු කාලයක් තිරය දෙස බලා සිටීමෙන් ඇසට ඇති වන වෙහෙස අඩු වෙනවා. මෙහි ඇති අවාසි වන්නේ, බැටරිය බැස යාමේ වේගය වැඩි වීම, සහ මිල ඉහළ යාම යි.

සාමාන්‍ය Refresh Rate එක වූ 60Hzන් ඉහළ වත්මන් දුරකතන මෙසේ යි:

නිෂ්පාදන වෙත එක් කෙරුණ ද, අධික බැටරි බල භාවිතය වැනි කරුණු නිසා දුරකතන ක්ෂේත්‍රය තුළ තවමත් මෙම තාක්ෂණය පවතින්නේ මූලික අදියරේ යි. මේ නිසාම එම ගැටළු වළක්වා ගන්නට Pixel 4 වැනි දුරකතනවල සෑම විටම අධි Refresh Rate එකක් පවත්වා ගන්නේ නැහැ. Developer Optionsවලින් අවශ්‍ය නම් එය Force කරන්නට හැකියාව තිබෙනවා.

Refresh Rate එක පැහැදිලි කිරීම පහසු කරන්නට අපි ඉහත ඇත්තටම යොදාගත්තේ FPS හෙවත් Frames Per Second ගැන යි. එය නැවත සැලකිල්ලට ගතහොත්, ඔබට වැටහේවි වීඩියෝ එකක් ධාවනය වෙද්දි වැඩි fps එකක් තියෙන විට වැඩි සුමට බවක් ඇති වන බව.

FPS සහ Refresh Rate යනු සමාන දේවල් ලෙස පෙනුණත්, එය සම්පූර්ණයෙන්ම වෙනස් දේවල් දෙකක්. නැවත සරලව කිවහොත් Refresh Rate එක යනු තිරය On-Off වෙන වේගය වන අතර, fps යනු තිරයේ දිස්වන චිත්‍රපටයක/ගේම් එකක රූප වෙනස් වන වේගය යි.

ඒ රඳා පැවැත්ම අපිට 30fps - 60Hzවල දී සාමාන්‍ය කෙනෙක්ට දැනෙන්නේම නැති තරම්. 30fps සහ 60fps අතර සංසන්දනය කළොත් ලොකු වෙනසක් දැනෙනවා. FPS අගයයන් අඩු වෙද්දී මෙය හොඳින්ම දැනෙන්න පටන් ගන්නවා. ඒ වගේම තමයි, FPS එක වැඩි වෙලා, Refresh Rate එක අඩු වුණොත් අපිට framesවලින් කොටසක් නොපෙනී යනවා.

FPS වැඩි අගයක් යොදා ගොඩනැගූ චිත්‍රපට ලෙස 48Hz වූ The Hobbit: The Battle of the Five Armies (2014), 96Hz වූ Aquarela (වාර්තා චිත්‍රපටයකි), සහ 120Hz වූ Gemini Man (2019) දක්වන්න පුළුවන්.

ඔබගේ දෛනික ජීවිතයට ලැබෙන ප්‍රතිලාභ බොහෝ දුරට රඳා පවතින්නේ ඔබ ඔබේ දුරකතනය භාවිතා කරන ආකාරය මත යි.

ඔබ නිතර ස්මාර්ට්ෆෝන් එකෙන් Online Multiplayer ගේම්ස් play කරනවා නම්, ඒ ගේම් එක ඉහළ fps සඳහා සහාය දක්වනවා නම්, නිතර ගමනාගමනයේ නොයෙදෙන නිසා බැටරි බසින විට වහා චාර්ජ් කරගැනීමට පහසුකම් ඇත්නම්, සහ ෆෝන් එකකට වැඩි මුදලක් යෙදවීමට සූදානම් නම් ඔබට 90Hz හෝ 120Hz ෆෝන් එකක් හොඳින් ගැළපෙනවා. එහි අතුරුඵලයක් ලෙස ඔබ ෆේස්බුක් හෝ Roar ලිපියක් Scroll කරමින් බලද්දී වඩාත් සුමටව Scroll වනු දැකිය හැකි වේවි.

ඒ හැරුණු කොට, සාමාන්‍ය ස්මාර්ට් දුරකතන හෝ පරිගණක භාවිතයට ඉහළ Refresh Rate එකක් කිසිසේත්ම අවශ්‍ය වන්නේ නැහැ.

දැනට මෙම දුරකතන නිෂ්පාදනයේ දී විශාලත්වය වැඩි කිරීමට, තිර විභේදනය (resolution) වැඩි කිරීමට, ඉහළ refresh rate එකක් යෙදීමට, සහ බැටරියේ ප්‍රමාණයේ ඊට සාපේක්ෂව වැඩි කිරීමට නිෂ්පාදකයන්ට වැඩි පිරිවැයක් යොදන්නට සිදුවෙනවා. ඒ නිසාම එවන් දුරකතනවල මිල ඉහළ යනවා. නමුත්, තාක්ෂණයේ දියුණුවත් සමග තව වසර කිහිපයකින්ම 90Hz යනු සාමාන්‍ය Refresh Rate එක බවට පත් වනු ඇති බව නොඅනුමාන ය.

ඩෙස්ක්ටොප් පරිගණකයක් එකලස් කිරීමට අලුතින් ප්‍රොසෙසරයක් මිල දී ගැනීමේ දී හෝ අලුතින් ලැප්ටොප් පරිගණකයක් මිල දී ගැනීමේ දී ප්‍රොසෙසරය ගැන ඔබේ අවධානය යොමු වී ඇති. නමුත්, ඒවායේ ඇති විවිධ අකුරු සහ ඉලක්කම් නිසා ඒ ගැන නිසි අවබෝධයක් ගැනීම අපහසු යි. ඔබ වෙනුවෙන් ඒ ගැන සවිස්තරව ආවරණය කරන්නට යි මේ උත්සාහය.

ප්‍රොසෙසරයක Cores ගණන වැඩිවත්ම එහි හැකියාව වැඩි වේ. එනමුත්, Intel Core යනු හුදෙක් වෙළඳ සන්නාමයක් (brand) පමණි. මුල්කාලීන Pentium ප්‍රොසෙසරවලට සාපේක්ෂව ගත් කල Core ප්‍රොසෙසර වේගයෙන් ඉතා වැඩි වන අතර, Core iN ලෙස විවිධ අංකවලින් දක්වන්නේ එම වෙළඳ සන්නාමයේ තවත් උප සන්නාමයකි. i3/i5/i7 ආදී ලෙස ඇති ප්‍රොසෙසර එකිනෙක සසඳන කල වෙනස්කම් බොහොම දක්නට ලැබේ.

වැඩිදුර කියැවීමට: පරිගණක ප්‍රොසෙසරයක Cores ගණනින් අදහස් වන්නේ කුමක්ද?

එය මෙසේ පැහැදිලි කළ හැකිය. චොක්ලට් බිස්කට් සහ මාරි බිස්කට් සකසන පැණිරස කම්හලක් ගැන හිතන්න. “බිස්කට්” යනු Intel ආයතනයේ “Core” යන මූලික නිෂ්පාදනයකි. “චොක්ලට්” සහ “මාරි” යනු පිළිවෙලින් “i3” සහ “i5” වැනි ය. ඔවුන් මෙතෙක් පැවති තනි චොක්ලට් බිස්කට් වෙනුවට “ක්‍රීම් බිස්කට්” නමින් අලුත් බිස්කට් එකක් සකසන්නට තීරණය කරයි. ප්‍රොසෙසර්වලට අනුව එය i3 “Gen 2” වැනි ය. එය මුල් පෙළ වෙළඳනාමයේ තවත් උප මාදිලියකි.

HyperThreading, Clock speed සහ Integrated Graphics ආදිය අතින් ගත් කල i අගය වැඩිවත්ම සාපේක්ෂ ගුණාත්මක භාවයේ ඉහළතාවයන් දක්නට ලැබේ. සැලකිල්ලට ගත යුතු කරුණ නම්, i අගය මඟින් පමණක් ම ඉක්මන් තීරණයකට එළැඹීමට නොහැකි බව යි. ඒ පිළිබඳ සවිස්තරව අප පෙර ලිපියක කතා කර තිබේ. i3 8th Generation ප්‍රොසෙසරයකට සාපේක්ෂව i5 3rd Generation ප්‍රොසෙසරයක මිල සහ ජව බලය දැවැන්ත ලෙස අඩු ය. iN යනු හුදෙක් වෙළඳ නාමයකි.

Intel ප්‍රොසෙසරවල Genration සඳහා අංක වෙනුවට Ubuntu හෝ අතීත Android ආකාරයට නාමකරණ පද්ධතියක් තිබේ. 2nd Gen සඳහා Sandy Bridge, 5th Gen සඳහා Broadwell, 9th Gen සඳහා Coffee Lake ආදී ලෙස ඒවාට නම් යොදා තිබේ. පෙර උදාහරණයේ දී අප පැහැදිලි කළ පරිදි, Generation යනු i3/i5/i7 ප්‍රොසෙසරයක් වැඩිදියුණු කළ නව පරම්පරාවකි. Gen අගය වැඩිවත්ම, හැකියාවන් හා මිල ද වැඩි වේ.

ප්‍රොසෙසරයක ඇති අකුරු-ඉලක්කම් අතරින් ඉතාම පහසුවෙන් එය අයත් Gen එක හඳුනාගන්නට හැකියාව තිබේ. iNවලට පසුව එන ඉලක්කම හෝ ඉලක්කම් දෙක Gen එක නිරූපණය කරයි.

උදාහරණයක් ලෙස, Intel Core i7-3520M යන ප්‍රොසෙසරය ගනිමු. එහි “i7-”ට පසුව ඇති පළමු ඉලක්කම වන්නේ 3 ය. එනම්, මෙය 3rd Gen ප්‍රොසෙසරයකි. Intel Core i3-8100 හි Gen එක 8 ය. එතකොට Intel Core i5-10210U කුමක් විය හැකි ද? ඔව්, එය 10th Gen එකක්.

ඉන් අනතුරුව ඇති ඉලක්කම්වලින් දක්වන්නේ SKU හෙවත් තොග තැබුම් ඒකකයකි. එය පාරිභෝගික අපට එතරම් වැදගත් නොවේ.

SKU අංකවලට පසුව ඇත්තේ ප්‍රොසෙසරයේ විශේෂ හැකියාවන් දක්වන තනි අකුරක් හෝ අකුරු දෙකකි. එය ප්‍රොසෙසරය වඩාත් ගැළපෙන උපාංගය, විදුලි බල භාවිතය, රත්වීම, ග්‍රැෆික් හැකියාව ආදී බොහෝ කරුණු රැසක් දක්වන බැවින්, සලකා බැලිය යුතු අත්‍යවශ්‍ය අංගයක් වේ.

K යනු, Unlocked හෙවත් CPU එක Overclock කිරීමට ඉඩ සලසා ඇති බව යි. CPU එක Tweak කිරීමට කැමති අය මේ ගැන සලකා බැලිය යුතු අතර, නූතන බොහෝ ප්‍රොසෙසරවල Turbo හැකියාවන් ඇති බැවින් Hz අගය අවශ්‍ය අවස්ථාවල දී පමණක් ඉහළ අගයක් වෙත ළඟා වන නිසා (ලැප්ටොප් සඳහා) බැටරි බලය ද ඉතිරි වන බැවින් සෑම කෙනෙක්ටම මෙය අවශ්‍ය නොවනු ඇත. උදා: Intel Core i9-9900K

H යනු, High Performance Graphics හෙවත් ප්‍රොසෙසරය තුළින්ම ලැබෙන Onboard හෝ Integrated VGA එක ඉහළ හැකියාවන්ගෙන් යුතු බව යි. වෙනම ග්‍රැෆික් කාඩ් එකක් භාවිතා ‍කරන්නට තීරණය නොකළ අවස්ථාවක දී හෝ එවැන්නක් යෙදිය නොහැකි උපාංග සඳහා මෙය යොදා ගැනේ. උදා: Intel Core i3-7100H

Q යනු, Quad Core හෙවත් ඉහළ හැකියාවන්ගෙන් යුතු බව යි.

මේ අකුරු දෙකක් එක්කොට, HK හෝ HQ ලෙස යෙදූ Intel Core i7-7820HK, Intel Core i7-7920HQ වැනි ප්‍රොසෙසර ද ඇති අතර ඉන්, හැකියාවන් දෙකක් එක්තැන් කළ බව දැක්වේ.

U යනු, Ultra Low Power හෙවත් ලැප්ටොප්වල බැටරි බලය ඉතිරි කිරීමට දායක වන බව යි. උදා: Intel Core i5-8250U

Y යනු, Extremely Low Power හෙවත් ඉතා අඩු විදුලි බලයකින් ක්‍රියාත්මක වෙමින් ලැප්ටොප්වල බැටරි බලය වැඩි වශයෙන් ඉතිරි කිරීමට දායක වන බව යි.

S යනු, අඩු බලයක් සහ අඩු හැකියාවන් ඇති ප්‍රොසෙසර වන අතර තවදුරටත් අඩු කළ ඒවා T අකුරින් දැක්වේ. උදා: Intel Core i9-9900T සහ Intel Core i9-9900KS

F යනු, ග්‍රැෆික් හැකියාවන් නොමැති හෝ ඉතාම අඩු ප්‍රොසෙසර වේ. මේවා බොහෝ විට වෙනත් විශේෂ හැකියාවක් සමග පැමිණේ. උදාහරණයක් ලෙස Intel Core i9-9900KF ප්‍රොසෙසරය සතුව ඉහත කී K විශේෂාංගයන් ද තිබේ.

R යනු, ඉහළ ග්‍රැෆික් හැකියාවන්ගෙන් සපිරි ඒවා යි. උදා: Intel Core i7-5775R

G යනු, අමතර ග්‍රැෆික් හැකියාවන්ගෙන් යුතු ඒවා යි. උදාහරණයක් ලෙස Intel Core i7-8705G සතුව Intel HD Graphicsවලට අමතරව මොනිටර 6ක් සබැඳීමට අවකාශ සලසන Radeon RX Vega M GL Graphics ද තිබේ.

M යනු, ලැප්ටොප් ආදියේ අඩංගු වන මොබයිල් ප්‍රොසෙසර වේ. සාපේක්ෂව අඩු හැකියාවන් සමග බැටරි බලය ඉතිරි කිරීම මෙහි කාර්යභාර්යය වේ. රත්වීම ද අඩු ය.

X අකුරින් Extreme හෙවත් උපරිම හැකියාවන් දක්වන බව කියැ වේ.

Intel Core ප්‍රොසෙසර නිෂ්පාදනවලට අමතරව Intel සමාගම සතුව Atom, Celeron සහ පැරණි Pentium ප්‍රොසෙසර තිබේ. මේවා Intel Core ප්‍රොසෙසරවලට සාපේක්ෂව හැකියාවෙන් ඉතා අඩු වන අතර, අංක යෙදීම ද වෙනස් ය. අකුරු ඉතා ස්වල්ප වශයෙන් අඩංගු වේ.

Atom ප්‍රොසෙසර සඳහා අංක 3ක් පමණක් හෝ N අකුර සමග යෙදීම ‍සිදු වේ. N අකුරින් Notebook ප්‍රොසෙසරයක් යන වග දක්වන අතර, අංකය වැඩි වන තරමට හැකියාවන් ද වැඩි ය. අන්තර්ජාලය සහිත මොබයිල් උපාංග සඳහා Z අකුර යොදා ගැනේ.

Pentium ප්‍රොසෙසර සඳහා අංක 4ක් යොදා ගැ‍නේ. අංකිත අගය ඉහළ යත්ම Cache, Clock speed ආදිය වැඩි වන අතර හැකියාවෙන් ඉහළ ප්‍රොසෙසරයක් බව හැඟ වේ. E අකුර යොදා ඇති විට විදුලි බලය ආරක්ෂා කරන බව කියැ වේ.

Celeron ප්‍රොසෙසර සඳහා අංක 3ක් හෝ 5ක් භාවිතා වේ. අකුරක් ඇති විට අංක 4ක් යොදා ගැනේ. මෙහි ද අංකය වැඩිවත් ම හැකියාවෙන් වැඩි ප්‍රොසෙසරයක් බව හැඟ වේ.

මේ තොරතුරුවලින් ඔබට දැන් ප්‍රොසෙසර මාදිලි අංකයක් දුටු වහා ‍ප්‍රොසෙසරය ගැන සියලු විස්තර දැනගන්නට හැකියාව තිබෙනවා. ඉතින්, ඔබේ පරිගණකය සතු ප්‍රොසෙසර අංකය Comment කර, එහි අංක සහ අකුරු අනුව ඔබ එහි Gen එක, හැකියාවන් අවබෝධ කරගත් ආකාරයත් කියන්න.

ෆේස්බුක්වලට කරට කර සිටින Instagram සේවාව App Store එකෙහි ද Facebook පසුකොට ඉහළ තලයේ වැජඹෙමින් සිටියි. මේ නිසා ෆේස්බුක්වලටම සීමා නොවී ඉන්ස්ටග්‍රෑම් හරහා ද ව්‍යාපාර ප්‍රවර්ධනය සඳහා බොහෝ ව්‍යාපාර යොමුව සිටින අතර, ඔබ තවමත් එසේ කර නොමැති නම් මේ ලිපිය ඊට පුළුල් මාර්ගෝපදේශයක් සපයනු ඇත.

කාලයක් ෆේස්බුක් Pages ගැන නොදත්කම නිසා බොහෝ දෙනෙක් User Profiles සකසන්නට පුරුදුව සිටි බව ඔබට මතක ඇති. නවතම සමාජ ජාල ප්‍රවණතාව වූ Instagram වෙත ද මේ පටලැවිල්ල ඇතිව තිබේ. ව්‍යාපාර සඳහා දැනට තිබෙන User Profile එකක් (හෝ අලුතින් සැකසූවක්) Business Profile එකක් බවට පත් කර ගත හැකි අතර, එමඟින් වැඩි පහසුකම් ලබන්නට අවස්ථාව තිබේ.

වැඩිදුර කියැවීමට: ඉන්ස්ටග්‍රෑම් ගැන කට්ටිය කියන මිථ්‍යා කථා සහ ඒවායේ ඇත්ත නැත්ත

මෙය කිරීම සඳහා ගිණුමේ Profile එකට ගොස් තිරස් ඉරි තුනක් ආකාරයේ (හැම්බර්ගර් මෙනුව) බොත්තම මත ටැප් කර, එහි Account → Switch to Professional Account → Business යන්න ටැප් කරන්න. එහි දී අවශ්‍ය නම්, ෆේස්බුක් පිටුව හා එය Link කළ හැක. අනතුරුව, ව්‍යාපාරයේ Category එක හා ඔබව සම්බන්ධ කරගත හැකි ආකාර පිළිබඳව විස්තර ලබා දී Done ටැප් කරන්න.

මෙසේ සකසා ගත් ව්‍යාපාරික ගිණුමක් හරහා ඔබේ Posts කී දෙනෙක් දැක තිබේ ද, Postsවලට ලැබුණු Likes හා Comments අනුව වඩාත්ම හොඳ Posts මොනවා ද යනාදී විස්තර රැසක් ලබා ගත හැකි වේ. මේවා දැකගැනීමට Profile එකේ ඇති හැම්බර්ගර් මෙනුව හරහා Insights වෙත පිවිසෙන්න.

Hashtags යනු වචන නිල් පැහැ ගැන්වීමට ඇති “hack” එකක් නොව, එකම වර්ගයකට අයත් Posts වර්ගීකරණය කිරීම සඳහා ඇති ක්‍රමයකි. මෙය Twitter වෙතින් ෆේස්බුක් සහ ඉන්ස්ටග්‍රෑම් වෙත ද පැමිණි අතර #srilanka හෝ #lka වැනි hashtag එකක් වෙත පිවිසුණු විට ශ්‍රී ලංකාවට අයත් Posts එකවර දැකගන්නට හැකි වේ.

වැඩිදුර කියැවීමට: Instagram පින්තූර කිහිපයක් යොදා කළ හැකි Tricks 5ක්

මෙය ව්‍යාපාර සඳහා නිර්මාණශීලීව යොදාගෙන ඇති ආකාරය ප්‍රසිද්ධ වෙළඳ සමාගම්වල ගිණුම් අධ්‍යයනය කිරීමෙන් ඔබට දැකගත හැකි වනු ඇත. උදාහරණයක් ලෙස, කොකා කෝලා සමගම #ShareACoke යන්නත්, RedBull සමාගම #ItGivesYouWings යන්නත් භාවිතා කරයි.

එවන් අද්විතීය (unique) හෑෂ්ටැග් එකක් පාරිභෝගිකයන් එක්තැන් කිරීමට පහසුවෙන් යොදාගත හැකිය. එය ප්‍රචලිත කිරීම සඳහා උදාහරණයක් ලෙස, එම Hashtag එක යොදා ඔබේ නිෂ්පාදනයක ඡායාරූපයක් Post කරන ලෙසත්, එවිට කිසියම් ත්‍යාගයක් ලබා දෙන බවත් කිව හැක.

කෙතරම් මහන්සි වී Posts හැදුව ද ඒවාට ලැබෙන ප්‍රේක්ෂක ප්‍රතිචාර මදි වෙන්නට හේතුව කුමක් විය හැකි ද? ඔබගේ දැනට සිටින ප්‍රේක්ෂකයින් කවුරුන්දැ යි සොයාගැනීමට උත්සාහ කරන්න. ඔවුන්ගේ දෘෂ්ටිකෝණය, අවශ්‍යතා හඳුනාගැනීම වෙළඳ නාමය ගොඩනැගීමට ඉවහල් වනු ඇත.

මෙයට පෙර සඳහන් කළ Insights යොදාගත හැකිය. එහි දැකගත හැකි වන දෑ මෙසේ ය.

මීට අමතරව Followersලාගේ ස්ත්‍රී/ පුරුෂ භාවය, වයස සහ ප්‍රදේශය අනුව පැතිරුම බලාගන්නට ද අවස්ථාව තිබේ. මේවා අධ්‍යයනය කිරීමෙන් වැඩිපුරම සිටින අයට ගැළපෙන පරිදි Posts (හෝ ඇතැම්විට නිෂ්පාදන පවා) වෙනස් කරමින් වඩාත් සාර්ථක Instagram ගිණුමක් සහ ව්‍යාපාරයක් ගොඩනගා ගන්නට ඔබට හැකි වනු ඇත.

Post එක පළ කොට, ඊට නැගෙන ප්‍රශ්න සහ පැමිණිලි ආදියට සක්‍රීයව ප්‍රතිචාර දැක්වීම පාරිභෝගික විශ්වාසය දිනාගැනීමට හොඳ ක්‍රමයකි. එමඟින් රොබෝවකු නොව, මිනිසෙකු Business Profile එක පසුපස සිටින බව පසක් වෙයි.

ලැබෙන Comments ධනාත්මක වුව ද, ඍණාත්මක වුව ද ඒවා Instagram සලකන්නේ Post එකට ලැබුණු ප්‍රතිචාරයක් ලෙස මධ්‍යස්ථ ඇසකින් නිසා එය ගිණුමේ වටිනාකම ඉහළයාමට හේතුවක් වෙයි. එහෙත් සෑම Reply එකකටම එය කියවන්නේවත් නැතිව “අප ඔබව ඉක්මනින්ම සම්බන්ධ කරගන්නෙමු ^inbox” කියා දැමීම පාරිභෝගිකයන්ගේ ඇසට වහ කදුරු සේ වනු ඇත.

වැඩිදුර කියැවීමට: Instagram Stories පාවිච්චි කරන හැටි

පාරිභෝගිකයාට වැඩි වටිනාකමක් ලබාදෙන බව පෙන්වීමෙන් ඔවුන් වෙත වඩාත් සමීප විය හැකි අතර, ඉහත කී ආකාරයේ Hashtag එකක ඔවුන් පළකරන ඡායාරූප Repost කිරීමෙන් (ඔවුන්ගේ නම හෝ username එක සමග නැවත පළ කිරීමෙන්) හෝ Story එකක් සේ යෙදීමෙන් ඔවුන්ගේ ආදරය තවත් දිනාගත හැකි වේ.

Hashtags භාවිතා කිරීමේ දී සැලකිලිමත් විය යුතු ප්‍රධාන කරුණක් නම්, වඩාත් ම ගැළපෙන ඒවා කිහිපයක් (උපරිම 6ක් හෝ 7ක්) පමණක් යොදාගන්නට කටයුතු කිරීම යි. පළ කළ Post එකට කිසිදු අදාළත්වයක් නොමැති හෑෂ්ටැග්වලින් Caption එක කියවීමට ඇති ආසාවත් නැති කරයි.

ඇඳුම් සම්බන්ධ ව්‍යාපාරයක් නම් ඇඳුමේ වර්ණය, කොලරයේ වර්ගය, නිෂ්පාදිත රට ආදී දෑ Hashtags ලෙස යොදාගත හැක. Caption එක ද සිත්ගන්නාසුලු ආකාරයට ප්‍රේක්ෂකයන්ට වඩාත් අවබෝධ කරගත හැකි භාෂාවකින් හෝ භාෂා කිහිපයකින් අඩංගු කළ හැක. වඩාත් කෙටි වන තරමට ඊට ලැබෙන අවධානය වැඩි ය.

නව Hashtags අධ්‍යයනය කිරීම සඳහා දැනට යොදාගෙන ඇති Hashtags වෙත පිවිස, ඒවායේ ඇති Postsවල ඇති ඒවා බැලීමත්, ප්‍රතිවාදී ව්‍යාපාර විසින් භාවිතා කරන ඒවා බැලීමත් කළ හැක. අනතුරුව, ඒවායෙන් පළ කරන දෙයට වඩාත් උචිතම ඒවා පමණක් තෝරාගන්න.

Post එකක් දුටු වහා ගිණුම දෙස නොබලා ම මෙය පළ කර ඇත්තේ මේ ආයතනය විසින්යැ යි යන හැඟීම ඇති කිරීමට නම් ව්‍යාපාරික ලෝගෝවේ ඇති වර්ණ වැනි විශේෂිත තේමාවකට අනුරූපව ඡායාරූප සැකසිය යුතු වේ.

නිතැතින්ම ඇස ගැටෙනා ආකාරයේ ඡායාරූප පළ කරන ආකාරය ඉන්ස්ටග්‍රෑම් හරහා නිසි ලෙස ඡායාරූප ඉදිරිපත් කරන හැටි ලිපියෙන් අපි ගෙන ආවෙමු. මේවාට අමතරව, පළ කරන ග්‍රැෆික් පෝස්ට් සඳහා සමාන තේමාවක් යොදා ගැනීම වඩාත් ඵලදායී වේ.

ඔබ කඩයකට ගොස් රෙදි සෝදන සබන්, දත් බෙහෙත් ඉල්ලන්නේ නම් ඒ සමගම නොදැනුවත්වම කියවෙන වෙළඳනාම කිහිපයක් ති‍බේ. ඒ මට්ටමට ඔබේ ව්‍යාපාරයත් ගෙන එන්නට නම් Brand awareness හෙවත් වෙළඳනාමය පිළිබඳ දැනුවත්භාවය පාරිභෝගිකයන් අතර ගොඩනැගිය යුතු වේ. තාක්ෂණයේ බල මහිමය නිසා මෙය දැන් වඩාත් පහසුවෙන් කරන්නට අවස්ථාව ලැබී තිබේ. නිවැරදි ප්‍රවර්ධනය ඔබ වටා ආදරණීය පාරිභෝගික පිරිසක් ගොඩනගනු ඇති බව නිසැක ය.

නන්නාඳුනන කෙනෙක් හමුවෙලා දියුණු වෙන්න ලේසි ක්‍රමයක් ගැන කියලා තියෙනවා ද? සමහර විට ඒ ඔබව තවත් දුප්පත් කරවන පිරමීඩ ආකෘතියක් විය හැකියි. එවැන්නක් හඳුනාගන්නේ කොහොමද දන්නවා ද?

වෙබ් අඩවියක් ගොඩනැගීමේ දී බිලියන ගණනක් වූ අනෙකුත් වෙබ් අඩවි අතරින් සෙවුම් යන්ත්‍ර හරහා ඔබේ වෙබ් අඩවිය ඉහළට ගෙන ඒම අත්‍යවශ්‍ය කාරණාවක් වේ. විශේෂයෙන් ව්‍යාපාරික වෙබ් අඩවියකට නව ‍පාරිභෝගිකයන් ලබාගැනීම සඳහා Keywords නිවැරදිව භාවිතා කිරීමෙන් වැඩි ඵලදායීතාවක් ලද හැකිය. මේ සඳහා හොඳ Keyword Research එකක් කළ යුතු වේ.

Google, Bing වැනි සෙවුම් යන්ත්‍රවලට ඇතුළත් කරන වචන Keywords නමින් හැඳින්වේ. ඒවායෙන් ලැබෙන ප්‍රතිඵලවල ඉහළ කිහිපයේ රැඳිය හැකි නම් වෙබ් අඩවියක් පවත්වා ගෙන යන්නෙකුට එය වාසියක් වන අතර, ව්‍යාපාර සඳහා එය නව පාරිභෝගිකයන් ගෙන එයි.

Keyword Research හෙවත් මූලපද පර්යේෂණය යනු, පරිශීලකයන් වැඩිපුර සෙවීම් කරන වචන මොනවාද යන්න පිළිබඳව දැනුවත් වීම ය. ඒවාට අදාළ ව වෙබ් අඩවිය සකසා ගැනීමෙන් නිෂ්පාදන ප්‍රචලිත කරගන්නට අවස්ථාව ලැබේ. මෙය SEO කිරීමේ දී කළ යුතු මූලික පියවරකි.

Keyword Research කිරීමේ දී හුදෙක් keyword එකකට ඇති ප්‍රසිද්ධිය සොයාගැනීම පමණක් නොව, කිසියම් දෙයක් පිළිබඳව සෙවීමට පරිශීලකයන් භාෂාව භාවිතා කරන ආකාරය ගැන දැනුමක් ලබාගැනීම යි. එසේම, පාරිභෝගිකයන් වැඩිපුර සොයන්නේ කුමක්ද යන්න අවබෝධ කරගත් විට ඊට සරිලන නිෂ්පාදන එකතු කිරීමෙන් තමන්ගේ ව්‍යාපාරය වර්ධනය කර ගන්නට ද අවස්ථාව ලැබේ.

Keyword Research කිරීම කළ යුත්තේ වෙබ් අඩවිය සකසන අවස්ථාවේ දී පමණක් නොවේ. මාසයේ විවිධ කාලවල දී ඇති වන ප්‍රවණතා (trends) අනුව, ඔබේ ක්ෂේත්‍රයේ සිදුවන නව වර්ධනයන් අනුව, තරගකාරීත්වයක් ඇති වන අවස්ථාවන් ආදියේ දී තමා ඒවාට අනුරූපව හැඩගැසී තිබෙන්නේ ද යන්න තහවුරු කරගත යුතු වේ.

ඇඟළුම් ව්‍යාපාරයක් උදාහරණයක් ලෙස ගනිමු. මේ ක්ෂේත්‍රයේ අලුත් අවුරුදු සමය, Black Friday, නත්තල වැනි කාලවල දී ඇතැම් keywords වෙත වැඩි වටිනාකමක් ලැබේ. ඒ අතරේ, වෙනස් වන විලාසිතා ප්‍රවණතා අනුව තාවකාලිකව (මාසයකට-දෙකකට) නව keywords පැමිණිය හැක. කිසියම් චිත්‍රපටයක/ ගීත වීඩියෝවක තිබුණු ඇඳුමක් නිසා එවන් තාවකාලික ප්‍රවණතා ගොඩනැ‍ගේ. ඊට අමතරව, කාලානුරූපව බිහි වන නව විලාසිතා අනුව නව keywords බිහි වේ.

මේ සියල්ල පාඩුවේ කරගෙන ගිය ද හදිසියේ බිහි වන තරගකාරී ආයතනයක් නිසා සියල්ල කනපිට පෙරැළිය හැකිය. එවන් අභියෝග හමුවේ දැනට ඔබ සතුව සිටින පාරිභෝගික පිරිස සහ Search ranking එක රැක ගන්නට ද සූදානම්ව සිටිය යුතු වේ.

වෙබ් අඩවිය වෙත පිවිසෙන්නන්, ඔබේ සේවාව ලබාගන්නන් ඔබව විස්තර කිරීමට භාවිතා කරන වචන මොනවාද යන්න අවබෝධ කර ගැනීමෙන් ඔවුන්ගේ අවශ්‍යතාවයත්, බාහිර ඇසක් ව්‍යාපාරය දකින්නේ කෙලෙස ද යන්නත් අවබෝධ කරගත හැකි වන්නේ ය.

මෙය දැනගැනීමට ඇති පහසුම ක්‍රම වන්නේ සමාජ ජාලවල ඇති Post, Comment ආදිය සහ වෙබ් අඩවිය/ ෆේස්බුක් පිටුව වෙත ලැබෙන පණිවිඩවල ඇති වචන වෙත අවධානය යොමු කිරීම යනාදිය යි. ඔබේ වෙබ් අඩවියට පිවිසීමට සෙවුම් යන්ත්‍ර තුළ භාවිතා වන keywords දැකීමට Ubersuggest වැනි සේවාවක් භාවිතා කළ හැකි වේ.

එම keywords ටික සොයාගත් පසු ඒවායෙන් Google වැනි සෙවුම් යන්ත්‍රයක සෙවීමක් කර බලන්න. ලැබෙන ප්‍රතිඵලවල ඇති වෙනත් වෙබ් අඩවි, ඔබේ වෙබ් අඩවිය පවතින ස්ථානය, වෙනත් වෙබ් අඩවි ඉහළට පැමිණ ඇත්තේ මන්ද, ඒවා තිබිය දීත් පරිශීලකයන් ඔබේ අඩවියට පැමිණ ඇත්තේ මන්ද යනාදිය සැලකිල්ලට ගැනීමෙන් ඔබේ ඉදිරි පියවර තීරණය කළ හැකි වේ.

ඉහත කී ආකාරයට සෙවීමක් කිරීම සඳහා වචන ටයිප් කරන අතරතුර, සෙවුම් යන්ත්‍රවලින් ලැබෙන suggestions මොනවාද යන්න පිළිබඳව අවධානය යොමු කරන්න. ඒවා තුළ ඔබ සතුව දැනට නොමැති Keywords හඳුනාගන්නට හැකි වනු ඇත.

ප්‍රධාන සෙවුම් යන්ත්‍ර කිහිපයේම එක්වර කිරීමට soovle.com භාවිතා කළ හැකි ය. එහෙත් එය සියලුම suggestions දෙන්නේ ද යන්න පිළිබඳ පූර්ණ සහතිකයක් නොමැති බැවින් ඔබ විසින්ම Search කරමින් අධ්‍යයනය කිරීම වඩාත් ඵලදායී වේ.

අනතුරුව, වෙනත් තරගකාරී ආයතන මොනවාද සහ ඔවුන් භාවිතා කරන උපක්‍රම මොනවාද යන්න සලකා බැලිය යුතු වේ. මෙයට similarweb.com, alexa.com/find-similar-sites, similarsites.com යනාදිය භාවිතා කළ හැක. ඒවායෙන් හඳුනාගත් තරගකාරී වෙබ් අඩවි නැවත Ubersuggest වෙත යොදා පරීක්ෂා කරන්න.

ඔවුන් යොදාගත් සෑම Keyword එකක්ම ඔබට අවශ්‍ය නොවනු ඇතිවාක් සේ ම, ඔවුන් කරන සියලු දේ ඔබ ද කළ යුතු ‍නැත. හඳුනාගත යුතු එකම කරුණ නම්, කිසියම් පරිශීලකයකු ඔබ අතහැර ඔවුන් වෙත යොමු වීමට ඇත්තේ කිනම් සාධක ද යන්න පමණි.

අලුත සැකසූ වෙබ් අඩවියක් සඳහා ඔබ Research එකක් කරන්නේ නම් ඵලදායීව වෙබ් අඩවියේ Ranking එක වර්ධනය කරගත හැකි ආකාර කිහිපයක් තිබේ. මූලික වශයෙන් වෙබ් අඩවියේ Title, Description, Keywords සඳහා වූ Meta Tags සකසා ගත යුතු ‍වේ. ඊට freemetataggenerator.com, seoptimer.com/meta-tag-generator වැනි ‍Tool එකක් යොදාගත හැකියි.

නව Keywords සොයාගැනීම සඳහා trends.google.com/trends, wordtracker.com වැනි සේවාවක් භාවිතා කළ හැක. එමඟින් වෙබ් අඩවියේ වර්ගයට, ව්‍යාපාරයේ ස්වභාවයට ගැළපෙන පරිදි ඔබට Keywords අනුමාන කරගත හැකි වනු ඇත.

‍මෙහි දී මතක තබා ගත යුතු කරුණක් නම්, Google වැනි සංකීර්ණ සෙවුම් යන්ත්‍ර Keywords tag එක මත දැඩි වශයෙන් රඳා නොපවතින බව යි. වෙබ් අඩවි අන්තර්ගතය තුළ, URL එක තුළ ඔබ අරමුණු කරන keywords යෙදීම අත්‍යවශ්‍ය වන්නේ එබැවිනි. මෙහි දී Backlinks ද අමතක කළ යුතු නොහේ. දැනට හොඳ Ranking එකක් ඇති Roar වැනි වෙබ් අඩවියක ඔබේ Link එකක් සහිත ලිපියක් පළ කරවා ගත හැකි නම් එය ද ඉහළට පැමිණීමට පහසු අවස්ථාවක් වනු ඇත.

ඔබ සකසා ගත් keywords එකිනෙක මුසු කරමින් ඒවායෙන් Long-tail keywords සකස් කරගැනීමට seo.danzambonini.com වෙබ් අඩවිය භාවිතා කළ හැක. හොඳ Research එකකින් රැස් කරගත් Keywords සහිත වෙබ් අඩවියක් ඔබට අන්තර්ජාලය තුළ ද වඩාත් සාර්ථක වෙබ් අඩවියක් බවට පත් වන්නට අවස්ථාව සලසා දෙනු ඇත.

මේ හැර ඔබ භාවිතා කරන ක්‍රම, Free Tools ආදිය තිබේ නම් ඒවාත් Comment එකකින් එකතු කරන්න.

නව වසර සඳහා කෘත්‍රීම බුද්ධිය සුබදායී මෙන්ම අසුබදායී ආරංචි ද ගෙන එනු ඇති බවට දැනටමත් ඉඟි පළවී තිබේ.‍ ව්‍යාපාරවල සහ එදිනෙදා මානව කටයුතු සඳහා වැඩි පහසුවක් ගෙන දෙන දහසක් සේවාවන් සුබ සිහින මවන අතරේ, අසත්‍ය ප්‍රවෘත්ති ගොඩනැගීම්, Deepfakes හෙවත් පුද්ගල ඡායාරූප ගෙන ඒවායෙන් නව නිර්මාණ කරමින් අසත්‍ය මෙන්ම අසභ්‍ය ඡායාරූප‍ හා වීඩියෝ ගොඩනැගීම්, රියදුරු රහිත වාහනවලින් සිදු වූ රිය අනතුරු වැනි දෑ ගෙවුණු වසරවල දකින්නට ලැබිණි.

එබැවින් 2020 යනු ලොව AI ක්ෂේත්‍රය තුළ හොඳ සහ නරක යන දෙපසෙහිම තවත් වර්ධනයන් ඇති වන වසරක් බව නෙ‍ාරහසකි.

2019 අවසානය වන විට, දෘඪාංග අතින් ගත් කල මහජනයා අතරට AI ගමන් කළ හැකි තරම් පුළුල් පසුබිමක් නිර්මාණය වෙමින් පවතිනු දකින්නට ලැබිණි. Kirin 980 ප්‍රොසෙසරය සතුව NPU (Neural Processing Unit) දෙකක් තිබූ අතර, එය දුරකතනයකට AI හැකියාවන් පාන්නට සර්වරයක් මත යැපීමට ඇති අවශ්‍යතාව අවම කළ හැකි බවට පුරෝකථනයක් විය.

AI හැකියාවන් නොමැති පූර්ව දුරකතනවල මේ ගැටළුව බෙහෙවින් තිබිණි. උදාහරණයක් වශයෙන්; ඔබ දුරකතන කැමරාව ඇඳුමක් දෙස යොමු කළ විට එය මිල දී ගත හැකි ළඟම වෙළඳසලෙහි වෙබ් අඩවිය විවෘත වන ආකාරයේ AI මෘදුකාංගයක් ඇතැ යි සිතමු. මෙය ක්‍රියාත්මක වීමට නම්, ඔබ කැමරාව යොමන වාරයක් පාසා ඡායාරූප විශාල ප්‍රමාණයක් එයට සර්වරය වෙත යවා, එය ගැළපේදැ යි පරීක්ෂා කරවා ගත යුතු වේ.

මේ සඳහා විශාල මොබයිල් ඩේටා ප්‍රමාණයක් සහ දත්ත සංසරණයට කාලයක් ගත වේ. (ඔබ Google Lens භාවිතා කර ඇත්නම්, එහි තොරතුරු ලැබීමට කල්ගත වන ආකාරය දැක ඇති.) මෙවන් App එකකින් පිළිතුරු ලැබෙන විට ඇතැම් විට ඔබ වෙනත් ඇඳුමක් දෙස කැමරාව යොමා තිබෙනවා විය හැකිය. එවිට පෙර ඇඳුමට අදාළ වෙළඳසලක් පෙන්වීම වැරදි දත්තයක් ලැ‍බුණාක් සේ පෙනී යා හැකිය.

2020 යනු 5Gවල වසර යි. ‍එනිසා දත්ත සංසරණ කාලය (latency) බෙහෙවින් අඩුවන අතර, ‍දුරකතන වෙත AI ප්‍රොසෙසර ලැබීමෙන් සර්වරයක් නොමැතිවම දස්කම් පාන්නට හැකි වනු ඇත. TensorFlow JS මඟින් ද සර්වරයක් නොමැතිව AI හැකියාවන් පරිගණක බ්‍රවුසරය මත ක්‍රියාත්මක කළ හැකි බව පෙන්වා දෙන්නේ 2020 සඳහා සුබ ග්‍රහයෙක් බවට පත් වෙමිනි.

තාක්ෂණයේ නව ප්‍රවණතාව වන කෘත්‍රීම බුද්ධිය වෙත තම දෑත් දිගු කරන්නට ව්‍යාපාරයක් අපොහොසත් වන්නේ නම්, නුදුරේ දී ම ඇති වන දැවැන්ත තරගය සමග අනුගත වන්නට නොහැකි වනු ඇති බව ප්‍රවීණයන්ගේ අදහස යි.‍‍

පරිගණකාශ්‍රිත දෘෂ්ටියක් ව්‍යාපාර වෙත ගෙන එන සේවාවක් වන Deepomatic හි උතුරු ඇමරිකාවේ මෙහෙයුම් ප්‍රධානී ජෙසී මෞලෙක් TNW වෙත පවසන්නේ; “AI හි වර්තමාන ප්‍රවණතාවන්ට සමාගම් අනුගත නොවන්නේ නම්, ඔවුන්ගේ අනාගතය දුෂ්කර වේවි. ඵලදායිතාව, මෙහෙයුම් කාර්යක්ෂමතාව, වෙළඳපොළ කොටස් සහ ආදායම යනාදිය ඔවුන්ට 2020 දී (AI යොදාගතහොත්) ඉහළ නංවන්නට හැකි වේවි, නැත්නම් අඩු කරගන්නට සිදුවේවි” කියා යි.

“ස්නායුක ජාල (Neural networks), පරිගණකාශ්‍රිත දෘෂ්ටිය, සහ 5G සඳහා දෘඪාංගමය සහාය ලැබෙන නිසා ආයතනවලට තාක්ෂණය නවමු ආකාරයෙන් යොදාගන්නට හැකි වේවි,” ඔහු තවදුරටත් පවසයි.

O’Reilly වෙබ් අඩවිය ඔවුන්ගේ AI Adoption in the Enterprise ග්‍රන්ථය සඳහා කළ සමීක්ෂණයක දී ව්‍යාපාරිකයන් 54%ක් පවසා ඇත්තේ, ඔවුන් තම ව්‍යාපාරය සඳහා AI ශක්‍යතාවය අධ්‍යයනය කරමින් සිටින බව යි. 27%ක් ඒ වන විටත් AI භාවිතා කරමින් සිටියහ.

ශ්‍රී ලංකාවට AI යනු මැජික් එකක් විය හැකි නම් ඒ, කෘත්‍රීම බුද්ධියෙන් ලද හැකි වාසි පිළිබඳව ජනතාව තුළ ඇති නොදැනුවත්කම විය හැකිය. එබැවින්, ඔවුන්ගේ ගැටළු නිරාකාරණය කළ හැකි මෘදුකාංගමය AI විසඳුම් ඔබට දායාද කළ හැකි නම් එය කාලීන අවශ්‍යතාවයක් වනු ඇත.

විවිධ රටවල විවිධ භාෂාවන් තිබීම දැනුම හුවමාරු වීමට ද බාධකයක්ව තිබේ. මෙතෙක් කල් එහි අතරමැදියා වූයේ ඉංග්‍රීසි භාෂාව නමුත්, කෘත්‍රීම බුද්ධියේ මැදිහත් වීම තුළ තමන්ගේ මව් භාෂාවෙන්ම කටයුතු කරන්නට ලොව පුරා ජනතාවට හැකි වනු ඇත.

ගූග්ල් සමාගම තම සෙවුම් යන්ත්‍රය සඳහා මෑතක දී BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers) ශිල්ප ක්‍රමය යොදාගති. එමඟින් Keywords සමග රොබෝවෙක් සේ කටයුතු කරනවා වෙනුවට වාක්‍යයක් දෙස මිනිසකු සේ සංවේදීව බලන්නට Google Search එකට හැකි විය. ස්වාභාවික භාෂා හැසිරවීම සඳහා යොදාගන්නා ලද මෙය විවෘත කේත (Open Source) කොට නිදහස් කරන්නට ද ඔවුන් කටයුතු කර තිබේ.

‍රචනා ශිල්පය ද අබිබවන්නට කෘත්‍රීම බුද්ධිය සමත් වනු ඇති බව GPT-2 ආකෘතිය පෙන්වා දෙයි. එය ගිගාබයිට් 40ක අන්තර්ජාල රචනාවන් යාන්ත්‍රික ඉගෙනුම (Machine Learning) වෙත යොමු කොට සකසන ලද්දකි. මෙම ආකෘතිය වෙත වාක්‍ය දෙකක් පමණ ලබා දුන් විට එය වර්ධනය කොට දිගු රචනාවක් බවට පත් කරන්නට ඊට හැකියාව තිබේ. ඔබට talktotransformer.com වෙබ් අඩවියෙන් එහි අනුරුවක් අත්හදා බැලිය හැක. එයට HTML ගොඩනගන්නට හැකියාව තිබේ.

මෙම ප්‍රවණතාවන් සිනමාව, රංග කලාව මෙන්ම සංචාරක ක්ෂේත්‍රය ද බලගන්වනු ඇති බවට පෙරනිමිති පළ කරයි.

2020 ඇරඹුණේම ඇඟ සලිත කරවන තුන්වන ලෝක යුද්ධය ගැන කතාබහක් සමග ය. එසේම, ලොව බලකාමී රටවල් බොහොමයක් තමන්ගේ හමුදාවන් කෘත්‍රීම බුද්ධියෙන් සවිබල ගන්වන්නට කටයුතු කරමින් සිටිනු දකින්නට ලැබේ.‍

ඇමරිකාව සතුව Sea Hunter නම් සබ්මැරීන නාශක රොබෝ යාත්‍රාවක් තිබේ. මෙම නෞකාව ධාවනය කිරීමට අවශ්‍ය හැකියාව කෘත්‍රීම බුද්ධිය හරහා ලබා දී ඇත. එනිසා කපිතාන්වරයාට ද මඳකට ඉවත්ව ගොසින් සටනට දායක වන්නට අවස්ථාව ලැබෙනු ඇත.

එහෙත් ඒ, පහරදීමේ හැකියාවන් ද කෘත්‍රීම බුද්ධිය භාර ගන්නා තෙක් පමණි. එකල්හි මේ රොබෝ නෞකාවන් යුද්ධ පෙරමුණට ගොස් සෙබළුන්ගේ ජීවිත රැකගනු ඇත. අනෙක් රට සතුව එවන් තාක්ෂණයක් නොතිබුණහොත් ජන සංහාරයක් සිදුවනු ඇත.

චීනය ද කෘත්‍රීම බුද්ධියෙන් බල ගැන්වූ කුඩා රොබෝ යානා රෑනක් ගොඩ නගමින් සිටියි. මී මැසි සේනාවක් සේ එක්වර කුඩා යානා රංචුවක් යුද්ධ බිමට පිවිස අහඹු ලෙස මර්මස්ථානවලට පහර දීම විරුද්ධ පාර්ශවයට මහත් අභියෝගයක් වනු ඇත. අදියර කිහිපයක් වශයෙන් 2020, 2035 සහ 2050 වන විට චීන සන්නද්ධ බලකාය වෙත මෙම තාක්ෂණය මුසු කරවන බව, එම ව්‍යාපෘති මෙහෙයුම් ආයතනයේ කෘත්‍රිම බුද්ධි විද්‍යා අංශ සභාපති මහාචාර්ය ෂෙන් ලින් චෙන්ග් The Drive වෙබ් අඩවියට පවසයි.

මේ අතරේ ඊශ්‍රායලය ද ගුවනින් ගත් ඡායාරූප විශ්ලේෂණය සඳහා Stargate නම් වැඩසටහනක් ක්‍රියාත්මක කරයි. අනෙකුත් ඡායාරූප සඳහා Startrek නම් තවත් ව්‍යාපෘතියක් වෙයි.

තෙවන ලෝක යුද්ධය ගැන කතිකාවතක් බිහිවන 2020 වෙත අහිතකර ග්‍රහ චාරයක් ලබන්නේ එලෙස ය.

කාසියක දෙපැත්ත සේ හොඳ සහ නරක සෑම දෙයකින්ම නොඅඩුව ලැබේ. ගල් යුගයේ දී ගල් ආයුධවලින් මිනීමැරුම් සිදුවිය හැකිය කියා ඒවා ඉවතලූවා නම්, අද අපි තවමත් සත්තු පස්සේ එළවමින්, තුරු හිස් මත සිට පළතුරු කකා සිටිනු ඇත. එබැවින් කළ යුත්තේ; යහ ආකල්පමය වර්ධනයක් සමග තාක්ෂණය හා ඉදිරියට ගමන් කිරීමයි.

‍එක්සත් ජාතීන්ගේ තිරසර සංවර්ධන අභිමතාර්ථයන් (SDG) සපුරා ගැනීමට දැන් සාමාජික රටවල් කටයුතු කරමින් සිටියි. ඒවා සපුරා ගැනීමට කෘත්‍රීම බුද්ධියෙහි සහභාගීත්වය පහසුවෙන්ම යොදාගත හැකි වේ. ඒ පිළිබඳව කතිකාවතක් ගොඩනැගීමට පසුගිය වසරේ අන්තර්ජාතික විදුලි සංදේශන සංගමය (ITU) ජිනීවා හි දී පැවත්වූ ‘යහපත උදෙසා කෘත්‍රීම බුද්ධිය’ (AI for Good) නම් ගෝලීය සමුළුව කටයුතු කර තිබේ.

මානවයන් හා යන්ත්‍ර මඟින් ක්‍රියාත්මක වන පරිසර පද්ධතියක් පිළිබඳ අවබෝධයෙන් යුත් සහ මානව වර්ගයාගේ යහපතට හේතු වන චිත්තවේගීය විනිශ්චයන් කළ හැකි විශේෂඥයන් මේ සඳහා ලොවට අවශ්‍ය වනු ඇත. ශ්‍රී ලංකාව ද AIවලට වඩා වෙනත් ප්‍රශ්න ඇතැ යි සිතමින් පසුබානවාට වඩා තිබෙන ප්‍රශ්න ද විසඳා ගන්නට ‍කෘත්‍රීම බුද්ධිය භාවිතයට පෙළඹීම අනාගතය වෙනුවෙන් ගත යුතු නිවැරදි පියවරක් බව නිසැක ය.

එසේ නොකළහොත්, 2020 තවත් එක් කම්මැලිකමින් පිරුණු වසරක් සේ නිකරුණේ ගෙවී යනු ඇත. එය එසේ වීමට ඔබ ඉඩ දෙනවා ද?

ඔබේ සිහින නිවහන වෙනත් කෙනෙක් ලවා කරගන්නවා වෙනුවට තමන්ම එය සැලසුම් කරගැනීම මඟින් වැඩි තෘප්තියක් ලබන්නට හැකි වෙනවා. කිසිදු මෘදුකාංගයක් ස්ථාපනය කිරීමෙන් ‍‍හෝ AutoCAD පිළිබඳ දැනුමකින් තොරව ඉතාම පහසුවෙන් නොමිලේම ප්ලෑන් අඳින්න පුළුවන් Web tools ටිකකුයි මේ.

භාවිතයට පහසු අතුරුමුහුණතක් සමග නොමිලේ පහසුකම් රැසක් ගෙන එන Planning Wiz වෙබ් අඩවිය 2D මෙන්ම 3D ආකාරයට ද ඔබේ නිවස සැලසුම් කරගන්නට අවස්ථාව සලසනවා. මෙහි ලියාපදිංචි වීමට අවශ්‍ය වන්නේ ඊමේල් ලිපිනය යි.

ඔබට වඩාත් හුරු 2D ආකෘති සැකසීම නම්, එහි Grid එක මත ඇඳීම අරඹන්නට පුළුවන්. අවසානයේ ඉහළ මෙනු තීරයෙන් 3D View යටතේ ඇති View බොත්තම ක්ලික් කර ත්‍රිමාණ ආකෘතියක් බවට පත් කරගත හැකියි. අවශ්‍ය නම් එලෙස පවතිද්දීම දොර, ජනෙල්, ගෘහ භාණ්ඩ, කාර් රථ, එළිමහනේ තබන කුඩ වැනි දෑ ද එකතු කරගෙන සත්‍යරූපීවම නිවාස සැලැස්ම ගොඩනගා ගන්නට ඔබට පුළුවන්.

මෙහි වම් පස මෙනුවේ යටින් ඇති තෙවැනි බොත්තමින් පෙර සැකසූ බිම් සැලැස්මක් ගෙන එහි වෙනස්කම් කරන්නට ද අවස්ථාව සලසනවා. සියල්ල අවසානයේ අයිකන සහිත ඉහළ මෙනුවෙන් Export බොත්තම ක්ලික් කර 800x600 උපරිමයක් දක්වා PNG, JPG මෙන්ම PDF ලෙස පවා Save කරගන්නට හැකියි.

පිවිසෙන්න: planningwiz.com

‍Visual Paradigm කියන්නේ ඇත්තටම Floor plan පමණක් නොව Flow charts පවා ඇඳීමට අවස්ථාව සලසන Web tool එකක්. එහි ලියාපදිංචි වීමෙන් පසුව අපට අවශ්‍ය Diagram එකක් ද නැත්නම් Form එකක් සැකසීමට ද යැයි විමසන අතර, මෙහි දී අප සැරසෙන්නේ බිම් සැලැස්මක් සැකසීම සඳහා නිසා Diagram තෝරන්න.

එවිට Templates විශාල ප්‍රමාණයක් ලැයිස්තුගත වන අතර එහි පහළට යද්දී Home Office, Living Room ආදී ලෙස නිවාස සැලසුම් ද දකින්නට ලැබෙනවා. නැතහොත් වම්පස Floor Plan යටතේ ඇති එකකින් ඔබට අවශ්‍ය සැලැස්ම තෝරා ක්ලික් කර, ඔබේ නිර්මාණශීලීත්වය කොළය පුරා දිග හරින්න.

වම්පසින් මෙනුවෙන් දොරවල්, බිත්ති, ෆෑන් ආදිය තෝරන්නටත් ඉහළ මෙනුවෙන් වර්ණ ගැන්වීම් සහ දකුණුපස මෙනුවෙන් Layer වෙනස් කිරීමත් කළ හැකි අතර අවසානයේ, File මෙනුවෙන් Export As හරහා PNG, JPG, SVG හෝ PDF ලෙස ද ද්විමාන ආකෘතිය Save කරගන්නට පුළුවන්.

පිවිසෙන්න: online.visual-paradigm.com

ද්විමාන සැලසුම්කරණය ගැන වැඩි දැනුමක් නැති කෙනෙක්ට පවා ඉතාම පහසුවෙන් සැලසුමක් සකස් කර දෙන්නට Floorplanner වෙබ් අඩවිය සමත් වෙනවා. එහි ලියාපදිංචි වීමෙන් අනතුරුව එළඹෙන පිටුවේ ඉහළ ඇති නිල් පැහැති Create Project බොත්තම ඔස්සේ නව සැලැස්මක් විවෘත කරගත හැකියි.

එහි දී අපිට මුල සිටම සැකසීම හෝ Wizard එකක් හරහා සැකසීමට අවශ්‍යදැ යි අසනවා. එම Wizard එකෙන් අපි සැලසුම් කරන කාමරයේ හැඩය, ප්‍රමාණය, භාණ්ඩ ස්ථානගත කිරීම් ආදිය සකසන්නට පුළුවන්. Room layout අදියරේ ඇති Magic layout බොත්තම අපි සකසන කාමරය ආහාර ගන්නා තැනක් හෝ නැත්ද යන්න මත ස්වයංක්‍රීයව සකසා දෙන නිසා ඉතාම පහසු යි. ‍ඒවා Load වීමට ටිකක් කල් ගත වන නිසා Click කිරීමෙන් පසු මඳක් රැ‍ඳී සිටින්නට සිදුවෙනවා. අවසාන අදියරේ දී සම්පූර්ණ කරන ලද කාමරය අපිට ත්‍රිමාණව දැකගන්නට අවස්ථාව සලසන අතර ත්‍රිමාණ ඡායාරූපය Export කරගන්නට ද අවස්ථාව සලසනවා. තවදුරටත් වෙනස්කම් කරන්නට අවශ්‍ය නම් Start බොත්තමින් Edit mode එකට පිවිසෙන්නට ද හැකියි.

පිවිසෙන්න: floorplanner.com

නොමිලේ එක් Project එකක් පමණක් සකසා ගන්නට ඉඩ දෙන Floor Plan Creator වෙබ් අඩවිය සතුව ද ද්විමාන බිම් සැලසුම් ඇඳීම ඉතා පහසුවෙන් කරන්නට පුළුවන්. හැඩ සහිත බිත්ති, ජනෙල් දොරවල්, පඩිපෙල ඇතුළු ගෘහ නිර්මාණයන්ට අවශ්‍ය සියලු පහසුකම් එය සපයන අතර සකසා ගත් සැලැස්ම ත්‍රිමාණ ආකෘතියෙන් බලන්නට ද අවස්ථාව තිබෙනවා.

බිත්තිවල ඝනකම, දිග හා පළල ආදිය මිනුම් සහිතව දක්වන අතර පහසුවෙන් ඒවා Drag කරමින් අපට අවශ්‍ය ආකාරයට සකසා ගන්නට හැකියාව තිබෙනවා. සියල්ල අවසානයේ වම් පස මෙනුවෙන් Share ක්ලික් කර PNG, JPG, PDF මෙන්ම AutoCad (.dxf) ආකාරයට ද Save කරගන්නට පුළුවන්.

පිවිසෙන්න: floorplancreator.net

වෙබ් අඩවියක් ලෙස මෙන්ම Google Play Store හි Editor’s Choice වෙත ද හිමිකම් කියන ඇන්ඩ්‍රොයිඩ් ඇප් එකක් ලෙසත් iOS app එකක් ලෙසත් භාවිතා කළ හැකි මෙය Planning Wizවලට බොහෝ දුරට සමාන අතුරුමුහුණතක් සහ විශේෂාංග ප්‍රමාණයක් දරනවා. මෙහි කටයුතු කිරීමට ලියාපදිංචි වෙන්නට අවශ්‍ය නොවීම විශේෂත්වයක්. ඔබ සතුව දැනට බිම් සැලැස්මක් තිබෙනවා නම් එය Upload කර කෘත්‍රීම බුද්ධිය භාවිතයෙන් එය ත්‍රිමාණ අනුරුවක් බවට පත් කරගන්නටත් හැකියි.

Templates මඟින් එකක් තෝරාගැනීම හෝ අලුතින්ම සැලැසුමක් සකසන්නට හැකි අතර වම්පස මෙනුවෙන් බිත්ති, ගෘහ භාණ්ඩ, කාර් රථ ආදිය ඇතුළත් කරන්නට පුළුවන්. ද්විමාන ආකාරයෙන් මෙන්ම ත්‍රිමාණ ආකෘතිය වෙත ද ඒවා එක් කළ හැකි නිසා ඔබට පහසුවෙන්ම ඔබේ සිතේ ඇඳුණු සැලැස්ම පරිගණක තිරය හරහා මෙලොවට බිහි කරන්නට හැකි වෙනවා.

පිවිසෙන්න: planner5d.com

ඔබේ නිවස හදද්දී ඒ වෙනුවෙන් කරන්න ඉන්න විශේෂ සැකසුම් මොනවා ද?

2019 නොවැම්බර් මාසය වන විට 33.14%ක් Android Chrome බ්‍රවුසරයත්, තවත් 23.71%ක් ක්‍රෝම් පරිගණක වෙළුමත් අත්පත් කරගත්තේ තවත් වසරකට බ්‍රවුසර කිරුළ පළඳිමිනි. ඉදිරි වසරේත් මේ නම රඳවා ගන්නට නම් ගූග්ල් සමාගම තවත් විශේෂාංග ගෙන ආ යුතු ය. කැනරි, ක්‍රෝමියම්, Flags ආදිය හරහා දැනට තහවුරුව ඇති විශේෂාංග කිහිපයක් මෙසේ යි.

2005-2010 පමණ කාලයේ Firefox අපගේ හොඳම බ්‍රවුසරයව පැවතිය ද, එය පරයා Chrome ඉදිරියට ආවේ එය සතු වූ සැහැල්ලු බව නිසා ම යි. එහෙත් එය ක්‍රමයෙන් උගුරට දෙකට බොන බේබද්දෙක් මෙන්, RAM-බද්දෙක් බවට පත් විය. මෙයට ප්‍රධාන වශයෙන් හේතු වූයේ Tab විශාල ප්‍රමාණයක් විවෘත කළ විට ඒ සියල්ලම සක්‍රීයව පවත්වා ගැනීම යි.

මෙය විසඳීම සඳහා ලිහිල් නීති යටතේ භාවිතා නොකරන Tabs තාවකාලිකව අක්‍රීය කරනු ඇති. එනම් වීඩියෝ/ ගීත වාදනය කරන, Screen capture කරන, DevTools භාවිතා වන, Mirror කරන හෙවත් වෙනත් උපාංගයකින් භාවිතා වන ආදියත්, පරිශීලකයා විසින් අක්‍රීය නොකරන ලෙස සැකසූ ඒවාත් මේ අනුව අබල කරන්නට කටයුතු යෙදේ.

මෙමඟින් පරිගණකයේ වේගය අඩු වීම වැළැක්වීමට අමතරව, ලැප්ටොප් පරිගණකවලට වැඩි බැටරි ආයු කාලයක් ලබා දීම ද අපේක්ෂා කෙරේ.

එක්වර විවිධ ක්ෂේත්‍රයන් කිහිපයක් ගවේෂණය කරන අවස්ථාවක් එනම්, ජාවාස්ක්‍රිප්ට් ඉගෙන ගනිමින් සිටිය දී එක්වරම තෙවන ලෝක යුද්ධය ගැන සොයන්නට සිතුණු විටක දී Tabs විශාල ප්‍රමාණයක් ගොඩගැසීම කරදරයක් බවට පත් වේ. ඒ වෙනුවට, කිසියම් මාතෘකාවක් අනුව Tabs සමූහනය (Group කිරීම) පහසුවකි.

මෙය දැනටමත් Chrome Flags පිටුව (chrome://flags) වෙත පිවිස “Tab Groups” ලෙස Search කර, (නැතහොත් chrome://flags/#tab-groups වෙත පිවිස,) Enabled ලෙස යොදා බ්‍රවුසරය Restart කිරීමෙන් සක්‍රීය කරගත හැකි නමුදු, තවමත් ස්ථායීව ක්‍රියාත්මක නොවෙයි.

Microsoft Edge සතුව Set Tabs Aside නමින් දැනටමත් මෙයට සමාන විශේෂාංගයක් තිබේ. එය වර්ණ නොගන්වන නමුදු අලුත් දෙයක් වෙත යොමු වන විට දැනට පවතින ටැබ්ස් එක්වරම පැත්තකට දමා (Set Aside කර) මිශ්‍ර වීම වළක්වා ගත හැකි වේ.

The Witcher ට්‍රෙන්ඩ් වෙන කාලයේ Tab Switcher එකක් දුරකතන සඳහා ලැබිය හැකි බවට ඉඟි ලැබෙමින් පවතී. දැනට ක්‍රෝම් බ්‍රවුසරයේ ඉහළ (Navigation bar එක මත) සිට පහළට Swipe කළ විට විවෘතව ඇති සියලු Tabs දැක ගන්නට හැකි වේ. එය ඇනිමේශන් ද සමග අලංකෘතව තිබුණ ද, එය වෙනස් කිරීමේ අදහසක් ගූග්ල් සමාගම ගෙන තිබේ.

ඔබ දුරකතනයේ ෆයර්ෆොක්ස් භාවිතා කරනවා නම් එහි Compact View එකෙහි සියලු Tabs දක්වන ආකාරය දැක ඇති. ක්‍රෝම්වලට ලැබීමට නියමිතව ඇත්තේ ද ඊට සමාන විශේෂාංගයකි. එහි කොටු දැලක ආකාරයට Tabs පෙළගැස්වෙයි.

මෑතකාලීන Chrome Canary බ්‍රවුසරයෙන් මෙය දැකගත හැකි වූ අතර, එය අනිවාර්යයෙන්ම Public Stable Release එකක් වශයෙන් පැමිණෙතැ යි කිව නොහැක. පැමිණියහොත්, බොහෝ විට ෆයර්ෆොක්ස්වල මෙන්ම එය Settingsවලින් අපට තෝරන්නට හැකි වන පරිදි සකසනු ඇතැ යි අනුමාන කළ හැකි ය.

ක්‍රෝම්වලට දැන් පරිගණකයේත්, දුරකතනයේත් Dark mode එක ලැබී තිබේ. එහෙත් එම බ්‍රවුසරයේ UI එක සඳහා පමණක් වන අතර, රාත්‍රියේ දී සුදු පැහැයෙන් යුත් වෙබ් අඩවි වෙත පිවිසීමේ දී ඇසේ තාරා මණ්ඩලයට, තාරා දේවියගේ පිහිටය! ෆයර්ෆොක්ස් මේ ගැටළුව තම Reader Mode එක හරහා විසඳන්නට සමත් වුව ද Chromeවල එවන් පහසුකමක් නොමැත.

වෙබ් අඩවි සංවර්ධකයන් සඳහා දැන් සම්මත CSS Media Query එකක් තිබේ. එනම්, @media (prefers-color-scheme: dark) ලෙස Dark mode එක සක්‍රීයදැ යි බැලිය හැකිය. එහෙත් සියලුම වෙබ් අඩවි ඒ හා යාවත්කාලීනව ඇත්දැ යි යන්න නිසැක නොවන නිසා බ්‍රවුසරයට ඒ සඳහා කාර්යභාර්යයක් පැවරේ.

මෙය ද Flags හරහා සක්‍රීය කළ හැකි ආකාරය ‘Chrome සඳහා ඕනෑම මෙහෙයුම් පද්ධතියකින් Dark mode ලබාගන්නා හැටි’ යන ලිපියෙන් අප ගෙන ආවෙමු. මෙය අත්හදා බැලීමේ මට්ටමේ දැනට පැවතුණ ද, මේ වසරේ දී එය සාර්ථකව එළිදක්වනු ඇති බව අපේක්ෂිත ය.

ඇපල් පරිගණකවල වසර ගණනාවක තිස්සේ පරිගණකය හා iPhone එක අතර Clipboard Sync කිරීමේ හැකියාව තිබිණ. ඉන් සිදුවන්නේ පරිගණකයෙන් කොපි කරගත් දෙයක් දුරකතනයේ ද Paste කළ හැකි වීම යි. බහුලව භාවිතා වන බ්‍රවුසරයක් වශයෙන් මෙය වින්ඩෝස් සහ ලිනක්ස් සඳහා ද ඒ ගැටළුව විසඳන්නක් බවට පත්වනු ඇති.

පරිගණකයේ ක්‍රෝම් මෘදුකාංගයේ මෙන්ම දුරකතනයේ ක්‍රෝම් ඇප් එක තුළින් Sync සක්‍රීය කර ඇති විට, එක් උපාංගයකින් කොපි කළ යමක් අනෙක් උපාංගයේ භාවිතා කළ හැකි ආකාරයේ පහසුකමක් මෙසේ එක් වීමට නියමිත ය. මෙතෙක් කල් එය තෙවන පාර්ශවීය Extensions, Appsවලින් කරන්නට සිදුවුණ ද පෙරනිමියෙන් එවන් විශේෂාංගයක් ලැබීම විශ්වාසනීය ය.

මෙම විශේෂාංගවලට අමතරව ෆයර්ෆොක්ස් සතුව ඇති Firefox Monitor හෙවත් ඔබේ මුරපද, ඊමේල් ලිපින යොදා ඇති වෙබ් අඩවිවල දත්ත කාන්දුවක් සිදුවුණහොත් වහා ඒ බව දැනුම් දෙන ආකාරයේ සේවාවක් ගූග්ල් සමාගමෙන් ද ගෙන එනු ඇති බව දැනට Flags සතුව ඇති chrome://flags/#password-leak-detection යන්න ඉඟි පළ කරයි.

වසරක හා දශකයක අවසානය හමුවේ ඒ වෙත නැවත හැරී බලමින් හොඳම දේවල් ඔබ වෙනුවෙන් පෙරහන් කරන්නට යි මේ සූදානම.

පසුගිය වසරේ අවසන් කාර්තුවේ සිට මේ වසරේ තෙවන කාර්තුව වන විටත් Apps ලක්ෂ 5කට ආසන්න ප්‍රමාණයක් Play Store වෙත එක්ව තිබිණි. එතරම් ප්‍රමාණයකින් හොඳම එකක් බවට තේරීපත් වීම ලෙහෙසි පහසු කාරණයක් නොවේ. ගූග්ල් සමාගම විසින් තෝරන ලද ඒවා ද අඩංගු කර ගනිමින් මේ ලිපිය ගොඩනැඟ‍ේ.

2018 වර්ෂය PUBG අත්පත් කර ගනිද්දී, 2019 වර්ෂයේ හොඳම Game එක සඳහා වූ කිරුළ Battle Royale ද ඇතුළත් කර ගනිමින් නිකුත් වූ CoD වෙත ලැබිණි. ගූග්ල් සමාගම මේ ‍මොබයිල් ගේම් එක “Users’ Choice 2019” සහ “Best Game of 2019” යන කාණ්ඩ දෙකම යටතට යොදා ඉහළින්ම ඔසවා තබනු ලැබීය.

2019 ඔක්තෝබර් පළමු වැනි දා නිකුත් වුණු මෙය, මේ වන විට මිලියන 50 ඉක්මවා බාගත කරගෙන ඇති අතර, මිලියන 6 ඉක්ම වූ පරිශීලක සංඛ්‍යාවක් ලබාදුන් Ratings මතින් 4.5ක අගයක් ලබා තිබේ.

පරිගණක/ කොන්සෝල් සඳහා වූ වෙළුමෙහි තිබුණු සිතියම් මෙන්ම, නව සිතියම් සහ තරග ක්‍රම රැසක් සමග ආ මෙම මොබයිල් වෙළුම නොමිලේම ක්‍රීඩා කරන්නට හැකි වීම ක්‍රීඩා ලෝලීන්ට අපූරු අවස්ථාවක් විය.

පසුගිය හැලොවීන් කාලය පුරාවට ඊට අදාළ තේමාවකින් සැරසිණි. ඔබ මේ ක්‍රීඩාවට අලුත් නම්, අපගේ ‘Call of Duty මොබයිල් සඳහා ඉඟි සහ උපක්‍රම’ ලිපිය ඊට හොඳ ආරම්භයක් දෙනු ඇත.

බාගන්න: Call of Duty - Mobile

ගූග්ල්, ෆේස්බුක් සතුව අපේ පෞද්ගලික තොරතුරුවලින් අසීමිත ප්‍රමාණයක් ඇති බැවින් ඒ රැහැනින් මිදී නිවහල් දිවියක් ගෙවන්නට නම් දැන් පටන් ඊට සූදානම් විය යුතු ය. නැතහොත්, ඔබ හෙට කරන්නට සිටින දේවල්, යන තැන්, ඡන්දය දෙන්නේ කාට ද වැනි සියලු දේ ඔවුන්ට පහසුවෙන්ම අනුමාන කරන්නට හැකි වනු ඇත.

Jumbo යනු මේ සියල්ලට විසඳුමක් ගෙන ආ App එකකි. එය අප භාවිතා කරන Apps පරීක්ෂා කරමින් ඒවායෙන් අපේ දත්ත රැස් කරන ආකාරය විශ්ලේෂණය කොට ඒවා නවතා දමන ආකාරය පිළිබඳව උපදෙස් ලබා දෙයි. පැරණි ෆේස්බුක් පෝස්ට් හෝ ට්වීට් මකන්නට පහසුකම් ලබා දීම, Ads සඳහා දත්ත රැස්කිරීම වළක්වාලීමට, නොදැනුවත්කම නිසා පුද්ගලික දත්ත බැහැරව යාම වළක්වාලීමට එය සහයෝගය ලබා දෙයි.

මේ සියල්ල කරද්දී ඔවුන් මේ දත්ත ලබා නොගනු ඇත්දැ යි ඕනෑම කෙනෙක්ට සැක පහළ විය හැකිය. ඔවුන්ගේ පෞද්ගලිකත්ව ප්‍රතිපත්තියේ විශේෂණය කොට දක්වා ඇත්තේ ඔවුන් දත්ත වි‍ශ්ලේෂණය කරන්නේ දුරකතනය තුළ සිට පමණක් බවත්, ඒවා ඔවුන්ගේ සර්වර් වෙත ලබා නොගන්නා බවත් ය. මෙය The New York Times, Fast Company, TechCrunch, The Verge, Mashable වැනි ඉහළ පෙළ, අන්තර්ජාතික පුවත් වෙබ් අඩවිවල ද පැසසුමට ලක් වූවකි.

බාගැනීමට වැයවන්නේ 3.4 MBක් පමණි.

බාගන්න: Jumbo | iOS සඳහා: Jumbo iOS

මේ වසරේ ගූග්ල් සමාගමෙහි “Users’ Choice 2019” ජනතා සම්මානයට පාත්‍ර වූයේ Inshot වෙතින් ගෙන ආ Video Editor ඇප් එක යි. මිලියන 10 ඉක්ම වූ බාගත කරගැනීම් සංඛ්‍යාවක් සහ 67,600 ඉක්ම වූ Reviews අතරින් 4.6ක Rating අගයක් ලබා ගන්නට මෙය දැනටමත් සමත්ව තිබේ.

පැරණි VHS වීඩියෝ ආකාරයට, Noise හා Glitches සහිතව වීඩියෝ රෙකෝඩ් කිරීමට හා සැකසීමට, වීඩියෝ සංස්කරණයට, YouTube හා IGTV වැනි සේවාවන්ට ගැළපෙන පරිමාණයෙන් යුත් වීඩියෝ සැකසීමට ඇතුළු පහසුකම් රැසක් මෙය නොමිලේම සපයයි. එනිසා කුඩා වීඩියෝවක් සංස්කරණය කිරීමේ සිට Vlogging කරන කෙනෙක් දක්වාම පුළුල් විශේෂාංග ප්‍රමාණයක් ලබා දීමට මෙය සමත් වෙයි.

බාගත කිරීමට වැය වන්නේ 12 MBක් පමණි.

බාගන්න: Video Editor - Glitch Video Effect, Movie Maker

ගූග්ල් සමාගමේ Best App of 2019 හෙවත් වසරේ හොඳම App එක වශයෙන් පිදුම් ලද්දේ Ablo නමැති සමාජ ජාලයකි. මෙය අහඹු ලෙස ලොව විවිධ රටවල සිටින මිතුරු මිතුරියන් හමුවීමටත්, ඔවුන් සමග කතාබහ කිරීමට අවස්ථාව සලසා දෙයි. ෆේස්බුක්වලට වඩා මෙහි ඇති විශේෂත්වය නම් ඔබ දන්නා කියන අයටම සීමා නොවී අලුත් විදේශීය මිතුරන් හඳුනාගන්නට අවස්ථාව සැලසීම යි. මෙහි ඇති තවත් අපූරු විශේෂාංගයක් නම්; මැසේජ් පරිවර්තනය කළ හැකි වීම යි.

ලෝකය වටා ගමන ආරම්භ කරන්නට ප්‍රථම එය අවවාදයක් ලබා දෙයි. ඒ, ආලවන්ත හැඟීම් පෑම (flirting), ඡායාරූප හෝ පුද්ගලික විස්තර ඉල්වීම, ලිංගික වශයෙන් අයුතු යෝජනා කිරීම, බැණවැදීම, ජාතිවාදී හෝ ප්‍රචණ්ඩක්‍රියා කිරීම, ස්පෑම් කිරීම යනාදියෙන් වළකින ලෙස යි. එයට අනුගත නොවුණහොත් පෑල දොරින් පිටමං කරන්නට සිදුවන බවත් ඔවුන් සඳහන් කරයි. නව සමාජ ජාලයකට කෙනෙක් පිවිසීමට අකමැති ප්‍රධානම හේතූන් ඒවා ය. මේ අනතුරු හැඟවීම සිත නිදහස් කරවයි.

අප මෙය අත්හදා බලන වේලාවේ ඉන්දියානු මිතුරෙක් වෙත යොමු කෙරුණු අතර, පුදුමයකට හේතු වූයේ ඔහු ද රචකයෙක් බවත්, ගූග්ල් මෙය තෝරාපත් කරගත් බව දැක අත්හදා බැලීමට පැමිණ සිටි බවත් පැවසීම යි. මේ ලිපිය වෙනුවෙන් එහි පරිවර්තන හැකියාව ඇගයීමට අවශ්‍ය වූ බැවින් මා ඔහුට සිංහලෙන් සරල වාක්‍ය දෙකක් යැවූ අතර, ඒවා සාර්ථකව ඉංග්‍රීසියට පරිවර්තනය වන අයුරු දෙදෙනාටම දැකගත හැකි විය.

අප මව්බස සංකීර්ණ බැවින්, සංකීර්ණ වාක්‍ය ගැන එතරම්ම සුබදායී බවක් අපේක්ෂා කළ නොහැකි නමුත් මැසේජ් එකක් පාසා Google Translator වෙත පේස්ට් නොකොට, භාෂා බාධකය බිඳිමින් Ablo මඟින් නව මිතුරු මිතුරියන් හඳුනාගත හැකි වීම සතුටට කරුණකි. Chat කිරීම් සඳහා මෙහි ලකුණු දීමේ පටිපාටියක් ද තිබේ.

බාගන්න: Ablo - Make new friends from all over the world

Kart යනු රේසිං සඳහා ගන්නා කුඩා ප්‍රමාණයේ මෝටර් රථයක් බවත්, මෙරට පවා එය ප්‍රචලිත ක්‍රීඩාවක්ව ඇති බවත් ඔබ දන්නවා ඇති. විශාල ප්‍රමාණයේ රේසිං කාර් පැදීමට අවස්ථාව පරිගණකයෙන් මෙන්ම Asphalt වැනි මොබයිල්‍ ගේම්වලින් ලැබුණ ද Karting සඳහා වූ සාර්ථක ඇප්ස් ඉතා සීමිත ය.

Mario Kart යනු 1992 දී Nintendo වෙතින් හඳුන්වාදුන් ක්‍රීඩාවකි. එය දුරකතනයෙන් ද ක්‍රීඩා කිරීමට මේ ඇප් එක සමග අවස්ථාව ලැබී තිබේ. නව කාට්ස්, රියදුරන්, බැජ් පළඳනා ආදිය එකතු කරමින් ලෝක සවාරියක් යන්නට මෙමඟින් හැකියාව ලැබෙන අතර, වෙනත් රටවල ක්‍රීඩකයන් හා තරග වදින්නට (Multiplayer) මින් අවස්ථාව උදා වේ. එනිසාම මෙය ක්‍රීඩා කරන්නට අන්තර්ජාල සබඳතාවක් හා Nintendo ගිණුමක් අවශ්‍ය වේ.

Play Store හි Editor’s Choice ගෞරව නාමයට හිමිකම් කියන මෙය මිලියන 50ක බාගත කරගැනීම් ඉක්මවා තිබේ. මෙය බාගැනීමට ‍120 MBක් වැය වේ.

බාගන්න: Mario Kart Tour | iOS සඳහා: Mario Kart Tour iOS

මේ හැර ඔබට 2019 වසරේ දී හමු වූ තවත් හොඳ Apps, Games තිබෙනවා ද?

තාක්ෂණික දැවැන්තයන් අහස උසට නැග යද්දී ඔවුන් සාර්ථක මිනිසුන්යැ යි මුව ආයා බලා සිටි මාස 12 පුරාවට ඔවුන්ගේ දුක්ඛාන්තයන් ඔබට නොපෙනෙන්නට ඇත.

සෑම සාර්ථක පුද්ගලයෙකු පසුපසම (ගැහැණියක් කෙසේවෙතත්,) අඳුරු කාල පරිච්ඡේදයක් තිබේ.

දියුණුවට සිතැති ඔබට ටීවී රිමෝට් එකක් මෙන් වැටෙන තරමට වඩාත් හොඳින් ක්‍රියා කළ යුතු බව සිහිගන්වනු වස්, ලොව දැවැන්ත ආයතනවල ප්‍රධාන විධායක නිලධාරීන්ට (CEO) 2019 දී සිදු වූ අකරතැබ්බයන් අපි මෙසේ ගොනු කරන්නෙමු.

2019 වන විටත් ලොව වැඩිම පිරිසක් භාවිතා කරන සමාජ මාධ්‍ය ජාලය වූ Facebook හි CEO වන මාර්ක් සකර්බර්ග්ට 2019 එතරම් ම හොඳ වසරක් වූයේ නැත. ඔහු මිනිසකු නොව, පිටසක්වලයකු හෝ රොබෝවෙකැ යි කියන Memesවලින් වසර ආරම්භ කරන්නට සිදු වූ අතර, ඔහු ඒවා නම් ගණන් නොගත් බව නිසැක යි. (මන්දයත්, රොබෝවරුන්ට හැඟීම් නැත)

“ඔබ මිනිසුන්ගේ ජීවිත විනාශ කරමින්, ඔවුන්ට වෙනස් ලෙස සලකමින් මෙය විහිළුවකැ යි සිතාගෙන සිටිනවා ද?”‍ මේ ඔක්තෝබරයේ දී සිදු වූ සිවිල් අයිතීන් පිළිබඳ ගැටළුවක දී කොන්ග්‍රස් සභික ජොයිස් බීටි ඔහුගෙන් තරයේ විමසමින් අපහසුතාවට පත් කළ හැටියි. ඇත්තෙන්ම එසේ අසාගන්නට සිදුවූයේ ඔහුට තම සමාගමේ නෛතික විගණනයන් කරන ආයතනයේ නම ප්‍රකාශ කරන්නට නොහැකි වූ අවස්ථාවේ යි.

ජුලි මාසයේ දී පුද්ගලිකත්ව උල්ලංඝනය කිරීම් වෙනුවෙන් එරට ෆෙඩරල් වෙළඳ කොමිසම පැන වූ ඩොලර් බිලියන 5ක දඩයක් ගෙවන්නට ෆේස්බුක් සමාගමට සිදුවිය. මේ අතර, තමා ෆේස්බුක් ආරම්භ‍ කිරීමට හේතුවක් වූයේ ඉරාක යුද්ධයෙන් පීඩාවට පත් වූවන්ට හඬක් වීමටයැ යි ඔහු බොරු කීය. එය බොරුවකැ යි අන්තර්ජාතික මාධ්‍ය තහවුරු කළේ, ඊට පෙර තමා වෙත දත්ත ලබා දෙන්නට තරම් තමන්ගේ පරිශීලකයන් “අන්ත මෝඩයන් ය” (Dumb f\*\*s)යැ යි ඔහු කියා තිබුණු නිසා ය.

මැයි මාසයේ දී ෆේස්බුක් සහ-නිර්මාතෘ ක්‍රිස් හියුස් පැවසූයේ Facebook, Instagram සහ WhatsApp අත්පත් කරගෙන සිටීමෙන් මාර්ක් වෙත අසීමිත බලයක් (උදා: මැතිවරණ ආදියේ දී ජනතාවගේ අදහස් පාලනය කරමින් ඡන්ද වෙනස් කිරීම) ලැබී ඇති බවත්, එනිසා ෆේස්බුක් සමාගම වහාම වසා දැමිය යුතු බවත් ය.

ලිබ්‍රා නමින් ෆේස්බුක් ආයතනය ආරම්භ කරන්නට ගිය Cryptocurrency සේවාව ද අසාර්ථක විය.

2019 වන විට ඇමසන් සමාගමේ ප්‍රධාන විධායක නිලධාරී ජෙෆ් බේසෝස් ලොව ඉහළම ධනවතා බවට පත්ව සිටි අතර, ඊටත් වඩා ලාංකික අපේ අවධානයට ඔහුව යොමු වුණේ යසන්ත රාජකරුණානායක නම් ඔහුගේ ලාංකික සගයෙක් තම සාර්ථකත්වයට මංපෙත් තනා දුන් බවට කළ ප්‍රකාශයක් නිසා යි.

වැඩිදුර කියැවීමට: ඇමසන් CEO බේසෝස්ගෙන් ‘යසන්ත’ ගැන හෙළිදරව්වක්

ධනවත්කම සාර්ථක විවාහයකට හේතු වේයැ යි අපේ ජනසමාජය සිතුව ද 2019 යනු බේසෝස්ගේ දික්කසාදය සනිටුහන් කළ වසර විය. එය සිදුවීමට පෙර, National Enquirer නමැති ගොසිප් වෙබ් අඩවියක් ඔහුගේ අනියම් සබඳතාවක් සම්බන්ධ ‍පුද්ගලික/ රහස්‍ය ඡායාරූප පළ කරන බවට බ්ලැක්මේල් කර තිබිණි.

2017 දී ඉහළ වැටුප් සහිත රැකියා 50,000ක් බිහි කරන බවට පොරොන්දු වූ ඇමසන් සමාගම තමන්ගේ දෙවැනි මූලස්ථාන කාර්යාලය පිහිටූවීම සඳහා නගරයක් සොයමින් සිටියේ ය. ඒ වෙනුවෙන් කළ තෝරාගැනීම් අවසානයේ 2018 අග භාගයේ දී තේරී පත් වූයේ නිව් යොර්ක් හි ලෝන්ග් අයිලන්ඩ් නගරය යි.

එනමුත්, 2019 දී එය ක්‍රියාත්මක කරන්නට යාමේ දී දිගින් දිගටම ජනතාවගෙන් විරෝධය එල්ල වූයේ, දැවැන්ත ආයතනයක් ඇරඹූ පසු එම ප්‍රදේශයේ නිවාස කුලී ඉහළ යනු ඇති බවත්, පොදු ප්‍රවාහනය ප්‍රමාණවත් නොවන බැවින් අපහසුතා ඇති විය හැකි බව යි. මේ නිසා, එම අදහස අතහැර දමන්නට ඇමසන් සමාගම තීරණය කළේ ය. ඉන් තමන්ගේ ව්‍යාපාරය පුළුල් කර ගැනීමට ඔවුන්ට තිබූ අවස්ථාව අහිමි විය.

මීට අමතරව, Rekognition නමැති මුහුණු හඳුනාගැනීමේ (facial recognition) පද්ධතියක් රජයට අලෙවි කරන්නට ගොස් සේවක හා ජනතා විරෝධය ලබන්නට ද ජෙෆ් බේසෝස්ට සිදුවිය. ඒ අතරේ, ඔවුන්ගේ දොර සීනු (doorbell) උපාංගයක් වූ Amazon Ring සතු කැමරාව යොදාගෙන ඔත්තු බැලීමට උපරිම හැකියාව Amazon ආයතනය සතුවන බවට තොරතුරු හෙළිදරව් වූයේ තවත් පුද්ගලික ආරක්ෂණ ගැටළුවක් ලොවට දායාද කරමිනි.

ටෙස්ලා, SpaceX වැනි ආයතන රැසක ප්‍රධාන විධායක නිලධාරී ධූරය දරන ඉලොන් මස්ක්ට ඇති වගකීම් බහුල බව නිසාම ඉල්ලාගෙන පරිප්පු ආහාරයට ගැනීමේ තවත් වසරක් මෙසේ ගෙවී ගියේ ය.

2018 දී තායිලන්තයේ ගුහාවක සිරවී සිටි දරුවන් 12ක් සහ පුහුණුකරුවකු බේරා ගැනීම සඳහා මෙහෙයුම් දියත් කෙරෙද්දී ඒවා සියල්ලම පාහේ අසාර්ථක වනු දුටු ඉලොන් මස්ක් ඒ වෙනුවෙන් කුඩා සබ්මැරීනයක් සැකසීමට ඉදිරිපත් විය. බ්‍රිතාන්‍ය කිමිදුම්කරුවකු වූ වර්නන් අන්ස්වර්ත් කියා තිබුණේ එය ප්‍රායෝගික නොවන බවත්, හුදෙක් මාධ්‍යවල අවධානය ගැනීම සඳහා කළ එකක් බවත් ය.

මෙයට පිළිතුරු දෙමින් ඉලොන් මස්ක් ට්වීට් කර තිබුණේ එය ගැටළුවකින් තොරව අනිවාර්යයෙන්ම කරන බව සහ “සමාවෙන්න, ළමයින්ට (ලිංගිකව) කැමති මිනිහෝ” (pedo guy) කියා යි. දැන් ඒ Tweets මකාදමා තිබේ. මේ ප්‍රකාශය නිසා ඔහුට මේ වසරේ දී නඩු විභාගයකට ද මුහුණ දෙන්නට සිදුවුණේ ය.

මාර්තු මාසයේ දී හිටිවනම අවුරුදු තුනක් පැරණි හරාම්බේ ගෝරිල්ලාගේ සිද්ධිය ඉලොන් මස්ක්ට සිහි වී Soundcloud වෙත Elon G Records යන තමන්ගේ ගිණුම යටතේ RIP Harambe නමින් රැප් එකක් නිකුත් කළේ ය. එය ඔහු විසින්ම ගයන්නේ ද යන්න නිශ්චිත නැතත්, එයට ලැබුණු ප්‍රතිචාර නම් සුබදායී නොවී ය. තමා එහි අසාර්ථකත්වය ගැන කළකිරුණු බවට ඔහු පසුව Tweet කළේ ය.

මාර්තු මාසයේ දී ම, බිංගෙයක් හරහා ප්‍රවාහන පහසුකම් සැලසීම සඳහා ඩොලර් මිලියන 10ක් වැය කරමින් කළ ව්‍යාපෘතිය ගැන එරට ප්‍රවාහන නිලධාරීන් පවසා තිබ‍ුණේ “මේක මේ පුංචි බිංගෙයක් ඇතුළෙන් කාර් එකක් යනවා විතරයිනේ” කියා යි. වාසනාවට, ඉලොන් එයට ප්‍රතිචාර දක්වන්නට ගොස් ‘වැඩේ අල කරගන්නට’ උත්සාහ කර නොතිබිණි.

Nier: Automata නමැති පරිගණක ක්‍රීඩාවකට රසිකයකු ඇඳි සිතුවමක් Tweet කළ ඉලෝන්, එයට කතෘ අයිතිය ලබාදීමට උනන්දු නොවී ය. එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස “Daddy dotcom” ලෙස තම නමට යොදා ගිණුම තාවකාලිකව අක්‍රීය කර දමන්නට ජුනි මාසයේ දී ඔහුට සිදුවිය. පසුගිය වසරේ එනම්, 2018 මාර්තුවේ දී ඔහු තම Tesla සහ SpaceX ෆේස්බුක් පිටු මකා දමා තිබිණි.

තම නවතම නිෂ්පාදනය වූ සයිබර්ට්‍රක් රථය හඳුන්වා දීමේ දී සිදු වූ අකරතැබ්බයක් ගැන ‘ටෙස්ලා සමාගමේ අලුත්ම ‘සයිබර්ට්‍රක්’ රථ’ ලිපියේ දී අප රස කොට ලියූ හැටි ඔබට මතක ඇත.

ලොකු මිලකට iPhone එකක් විකුණා ගත්තාම නිවසට වී නිදහසේ සිටිය හැකියැ යි ඔබ සිතුවා නම් එය වැරදි බව ඇපල් සමාගමේ ප්‍රධාන විධායක නිලධාරිවරයාගේ 2019 ජීවිතය සහතික වෙයි. ඇත්තෙන්ම, ඔහුට ලෙඩක් දැම්මේ පැත්තක සිටින ගූග්ල් ආයතනය යි.

ආරක්ෂණය සම්බන්ධ පර්යේෂණ කිරීම සඳහා ගූග්ල් සමාගමේ ව්‍යාපෘතියක් වන Project Zero හි වාර්තාවන් පෙන්වා දුන්නේ iPhone දුරකතන සතුව දත්තවල පෞද්ගලිකත්වය සම්බන්ධ ගැටළු ඇති බව යි. “මෙහි ඇත්තේ එක් Bug එකක් පමණක් නොවේ” ඔක්තෝබරයේ දී එය පෙන්වා දුන්නේ ය.

ටිම් කුක් පෞද්ගලික දත්ත ගැන බෙහෙවින් සැලකිලිමත් වන්නකු බව ටයිම්ස් සඟරාව වෙත කළ ප්‍රකාශයකින් පැහැදිලි වෙයි. “2019 යනු ඔබේත්, මගේත්, අප සැමගේත් පුද්ගලිකත්වය අයිතීන් වෙනුවෙන් හඬ නැගීමට කාලය යි” ඔහු සඳහන් කරයි.

එනමුත්, ජනවාරි මාසයේ දී FaceTime සතුව තිබුණු දෝෂයක් නිසා දුරකතන ඇමතුමක් ලබා දෙන්නාට ලබන්නාගේ කැමරාව, මයික්‍රොෆෝනය හරහා (ඇමතුම Answer කරන්නටත් පෙර සිටම) සියල්ල දකින්නට හා අසන්නට හැකි විය. මෙය සොයාගත් තරුණයාගේ මව ඒ පිළිබඳ Apple Support සේවාවටත්, Tim Cookටත් ට්විටරය හරහා දැනුම් දුන්නා ය. ඉන් පිළිතුරක් නොමැති කල ඊමේල් සහ ලිපි හරහා ද දැනුම් දුන්නා ය. ජනවාරි අග භාගය ඉක්මවන වනතුරුම එයට පිළිතුරක් නොතිබිණි. මේ ඔත්තු බැලීමේ විශේෂාංගය ඇපල් සමාගමට මහත් කැළැලක් විය.

ඒ ආසන්න කාලයේ දී ම තමා වෙනකෙකුට ලබාදුන් ඇමතුමක් තමාම Answer කරමින් තනියම කතා කරන්නට හැකි තවත් විශේෂාංගයක් (Bug එකක්!) FaceTime හඳුන්වාදිනි. ජුලි මාසයේ දී අහඹු ලෙස Siri විවෘත වී පරිශීලකයන්ගේ මත්ද්‍රව්‍ය ජාවාරම්, ලිංගික හැසිරීම් පටිගත කළ බවට The Guardian වෙත වාර්තා වූ අතර, පසුව එයට නඩු පැවරිණි.

මේ සියල්ල අතරේ ඇපල් සමාගමේ නිෂ්පාදනාගාරයක ආරම්භ කළ විශ්වවිද්‍යාලයක් විවෘත කරන්නට ගිය එරට ජනපති ට්‍රම්ප් ට්වීට් කළේ තමා නව iPhone කම්හලක් ටෙක්සාස් හි විවෘත කොට රැකියා බිහි කළ බව යි. 2013 පටන් විවෘතව තිබූ එයින් ට්‍රම්ප් දේශපාලනික වාසියක් ගත් නමුත්, එය නිවැරදි කිරීමට ටිම් කුක් කටයුතු නොකළේ ය.

අවසානයේ, iPhone X මඟින් iPhone සතුව තිබුණු Home button එක ඉවත් කිරීම සම්බන්ධයෙන් අවලාද නඟන්නට ද ට්‍රම්ප් පසුබට වූයේ නැත. ලොක්කාගෙන් අනංමනං අසා, අමාරුවෙන් කළ Design එකකට, රටේ ජනපති ද වැරදි කියන්නට ගත්තොත් ඔබට මොනවගේ හැඟීමක් දැනේවි ද?

සුපුරුදු පරිදි මේ වසරේ අවසාන මාසය වෙනුවෙනුත් අපි මෑතක දී නිකුත් වුණු හොඳම Apps තෝරාගත්තා. මේවා සියල්ලම නොමි‍ලේ බාගත කරගන්නට හැකියාව ඇති අතර, මෙතෙක් පුරුදුව සිටි ඒවාටත් වඩා වැඩි විශේෂාංග ප්‍රමාණයක් සමග ඔබේ එදිනෙදා වැඩ කටයුතු පහසු කරනු ඇති.

සංගීත භාණ්ඩ සුසර කිරීම සඳහා අනන්තවත් ඇප්ස් Play Store එක සතුව තිබේ. මෑතක දී එක් වුණු “Pro” නමුත් නොමිලේ බාගත කරගත හැකි මේ ඇප් එක වඩාත් වැඩි පහසුකම් ප්‍රමාණයක් සපයන අතර, බේස් ගිටාර් මෙන්ම, Ukulele (ගිටාර් පවුලටම අයත්, නයිලෝන් තත් යෙදූ කුඩා සංගීත භාණ්ඩයක්) සුසර කිරීමට ද අවස්ථාව සලසයි.

සුසර කිරීම පමණක් නොව, වාදනය උගනින අයට Chrods වාදනය කරන ආකාරය දෘශ්‍යමය වශයෙන් නිරූපණය කිරීමත්, මාත්‍රාගණකයක් (metronome), සහ ගීත සඳහා ස්වර ප්‍රස්ථාර (Chords) සොයා ගැනීමටත් මෙහි අවස්ථාව සලසා තිබීම විශේෂත්වයකි.

දැනටමත් 4.7ක rating අගයක් ලබා ඇති මෙය බාගත කිරීමට වැය වන්නේ 8.1 MBක් පමණයි.

බාගන්න: Guitar Tuner Pro

බොහෝ දුරකතන මාදිලි හා ලැබෙන Gallery App එකෙන් නොලැබෙන විශේෂාංග ප්‍රමාණයක් ලබා ගන්නට 1Gallery අවස්ථාව දෙයි. පෞද්ගලික ගොනු තබා ගැනීමට Samsung දුරකතනවල ඇති Secure Folder එක අනෙකුත් දුරකතනවලට ද ලබා ගන්නට මෙමඟින් හැකි වේ.

පෞද්ගලික ඡායාරූප, හැඳුනුම්පත්, බලපත්‍ර හෝ වෙනත් අත්‍යවශ්‍ය රහස් ලියකියවිලිවල ඡායාරූප ආකේතනය (Encrypt) කර, මුරපදයක් / PIN අංකයකින් හෝ Fingerprint මඟින් ආරක්ෂණය කර තැබීමේ හැකියාව, RAW හා SVG වැනි ඡායාරූප නැරඹීමේ අවස්ථාව, EXIF දත්ත බැලීම, ඡායාරූප හා වීඩියෝ සංස්කරණය, වීඩියෝ නැරඹීම, Dark mode එක ඇතුළු පහසුකම් රැසක් මෙහි තිබේ.

මෙය බාගත කරගැනීමට 15 MB වැය වේ.

බාගන්න: 1Gallery

Android P හඳුන්වාදීමේ දී ගූග්ල් සමාගම අවධානය යොමු කරුණක් නම් දුරකතනය භාවිතා කරන කාලය අවම කරමින් ජීවිතය සහ ආදරණීයයන් වෙත වැඩි අවධානයක් යොමු කළ යුතු බව යි. ඒ සඳහා Digital Wellbeing නමින් වැඩසටහනක් ද අරඹනු ලැබුවා. Lockdown Lite යනු ද එවන්ම ඇප් එකක් නමුත්, එය Android 4 සහිත දුරකතනවලට පවා ස්ථාපනය කළ හැකි එකකි.

පමණ ඉක්මවා භාවිතා කරන Apps ස්වයංක්‍රීයව හෝ Schedule කොට තබා අවහිර කිරීමට, රැකියා කරන කාලය/ දිනවල පමණක් Apps භාවිතය සීමා කිරීමට, දිනය තුළ Apps භාවිතා කළ කාලය බලාගැනීම ඇතුළු Android හි පෙරනිමි සේවාවට වඩා වැඩි විශේෂාංග ගෙන එන්නට මෙය සමත් ය.

බාගක කිරීමට වැය වන්නේ 2 MBක් පමණි.

බාගන්න: Lock Me Out

“ෆෝන් එක පොඩ්ඩක් දෙන්න” සහ “ෆෝන් එකේ ගේම් නැද්ද?” යනු ඇඟ කිළිපොලා යන ප්‍රශ්න නම්, ඒ ප්‍රශ්න ගැටළුවක් කර නොගන්නට Lockdown Lite සමග අවස්ථාව ලැබේ. දැන් බොහෝ දුරකතනවල Apps ලොක් කිරීමට මෙහෙයුම් පද්ධතිය හරහාම පහසුකම් සලසා ඇතත්, ඔබේ දුරකතනයේ එවැන්නක් නොමැති නම් මෙහි සහාය ලබා ගත හැකි වනු ඇත.

ඉතා සරල App එකක් වන මෙය, ඔබට වෙනත් අයට පිවිසුම් සීමා කළ යුතු ඒවා තෝරා දුන් විට ඒවා විවෘත කරද්දී Pin අංකයක්, මුරපදයක් හෝ Fingerprint එක විමසා සිටියි. එසේම, අනවසරයෙන් Apps Uninstall කිරීම ද වළකයි. වෙළඳ දැන්වීම් පෙන්වීම මෙහි ඇති ගැටළුවක් නමුත්, අවශ්‍ය නම් $ 0.99 (රු. 180ක් පමණ) ගෙවා එය වළකාලිය හැක.

මෙය කෙතරම් කුඩා ද යත්, බාගත කිරීමට වැය වන්නේ 517 KB (මෙගාබයිට් 0.5ක් පමණ)කි.

බාගන්න: Lockdown Lite

සාමාන්‍යයෙන් Notes තබා ගැනීමට මුලින්ම සිහි වන්නේ Google Keep වුවත්, එයට වඩා වැඩි පහසුකම් රැසක් Transno සපයයි. සාමාන්‍ය සටහන් තැබීමකට අමතරව Mind Maps සැකසීමේ පහසුව ද ලබා දෙන නිසා සිතට ආ අදහස් වඩාත් හොඳින් නිරූපණය කරගත හැකි වෙයි.

ලැයිස්තුවක් තැබීමේ දී ඒවාට නැවතත් අනු කොටස් හැකිතාක් එක් කරන්නටත්, Expand/Collapse කරන්නටත් අවස්ථාව ලබා දීම මහත් පහසුවකි. @ සහ # මඟින් සටහන් සමූහගත කිරීමට, අන්තර්ගතයේ ඇති වචනයකින් සියල්ලම Search කිරීමට, Cloud sync කිරීමට, ඡායාරූප එක් කිරීමට හා අකුරුවල වර්ණ වෙනස් කිරීම ඇතුළු විශේෂාංග රැසක් මෙය සතු වේ.

බාගත කරගැනීමට 21.9 MBක් පමණ වැය වේ.

බාගන්න: Transno

මේ හැර ඔබට හමු වූ තවත් අගනා Apps තිබෙනවා නම් Comment එකකින් අපිටත් කියන්න.

Marvel Studios හි සිව්වන අදියර සනිටුහන් කරන Black Widow චිත්‍රප‍ටයේ තවත් දිගු Trailer එකක් Disney සමාගමේ ද්විවාර්ෂික D23 රසික සමුළුවේ දී එළිදැක්වුණා.

2019 අවසන් කාර්තුව වන විට App Store එක වෙත Apps 1,800,000ක් එක්ව තිබිණි. වසාරාවසානය සහ දශකයක අවසානය සනිටුහන් කරමින් ඒ මිලියන ගණනක් වූ Apps අතරින් හොඳම ඒවා තෝරාගන්නට කාලය එළැඹ තිබේ.

Apple සමාගම විසින් 2019 වසර තුළ දී Appsවල සාම්ප්‍රදායික ගමන වෙනස් කරමින්, වඩාත් නිර්මාණශීලීව සකසන ලද ඒවා වර්ගීකරණ කාණ්ඩ කිහිපයක් යටතේ තෝරනු ලැබීය. ඒවා මෙසේ යි;

iPhone සඳහා හොඳම App එක ලෙස තේරී පත් වූ මෙය, AIවලින් බල ගැන්වූ long exposure ඡායාරූප ගැනීම පහසු කරන්නකි. මීට පෙර “Editors’ Choice” ලෙස තෝරා පත් වුණු Halide Camera ඇප් එක නිර්මාණය කළ Lux Optics ආයතනය විසින්ම මෙය ද නිර්මාණය කර තිබේ.

දියපහරවල ජලය සුමටව ගලන ආකාරයට මෙන්ම පාරේ වාහනවල විදුලි ආලෝක යොදාගෙන කරන Long Exposure ඡායාරූපකරණය මෙමඟින් පහසුවෙන් සැකසිය හැකියි.

ප්‍රසිද්ධ ස්ථානයක ගන්නා ඡායාරූපවල ඇති වන ප්‍රධාන ගැටළුවක් නම්, අවට සිටින ජනයා නිසා ඡායාරූපයේ වටිනාකම අඩු වීම යි. මෑතක දී ආ Photoshop Elements මෘදුකාංගය සතුව එවන් බාධක ඉවත් කිරීමේ විශේෂාංගයක් තිබිණි. Spectre Camera ඇප් එකට පාරේ ඇති (කුඩා ප්‍රමාණයේ) වාහන පවා ඉවත් කළ හැකියි.

Spectre Camera ඇප් එක iPhone XS සහ iPhone XR සමග වඩාත් හොඳින් ක්‍රියාත්මක වේ.

බාගන්න: Spectre Camera

ඇපල් සමාගමේ Stylus නිෂ්පාදනය හෙවත් Apple Pencil එක iPad මෙන්ම iPhone X සඳහා ද ක්‍රියා කරයි. ඉන් උපරිම ඵල ලැබිය හැකි ආකාරයේ App එකක් වන Flow ඇප් එක මේ වසරේ හොඳම iPad සඳහා වූ ඇප් එක ලෙස තේරී පත් වී තිබේ. මෙය සකසා ඇත්තේ විදෙස් රටවල සටහන් පොත් නිෂ්පාදකයකු ලෙස නම් දරා ඇති Moleskine ආයතනය යි.

මෙහි ඇති විශේෂත්වයක් වන්නේ විවිධ පෑන්, පැන්සල්, පින්සල් ආදිය පමණක් නොව කඩදාසියේ ස්වභාවය ද තෝරාගත හැකි වීම යි. ඇඳීමේ දී කඩදාසිය සීමාවක් නැතිව දිගහැරෙන නිසා බාධාවකින් තොරව නිර්මාණකරණයේ යෙදිය හැක. අවශ්‍ය පරිදි වර්ණ සහිතව Toolbox එකක් සකසා ගත හැකි ය. Lasso Knife වැනි Tools එය සාම්ප්‍රදායික Drawing appsවලින් ඔබ්බෙහි තබයි.

(මෙය නොමිලේ භාවිතා කළ හැක්කේ දින 7ක් පමණි.)

බාගන්න: Flow by Moleskine

මීට පෙර Editors’ Choice බවට පත් වූ සහ 2013 වසරේ හොඳම ගේම් එක වූ Journey හි නිර්මාණකරුවන් වන ThatGameCompany ආයතනය විසින් Sky: Children of the Light මොබයිල් ක්‍රීඩාව සකසා තිබේ. එය, 2019 වසරේ හොඳම iPhone සඳහා වූ Game එක ලෙස කිරුළු පළඳන්නට සමත් විය.

රාජධානි 7ක් පුරාවට සැරිසරමින් අභිරහස් විසඳීමට, තම චරිතයට රිසි පරිදි වෙනස්කම් කරන්නට, අනෙකුත් Playersලා සමග මිතුරුදම් වර්ධනය කරගැනීමට මෙහි අවස්ථාව ලැබේ. කලාත්මක ග්‍රැෆික්වලින් යුත් මෙය, Portalsවලින් ගමන් කිරීම, පියඹා යාම, ඉටිපන්දම් දල්වමින් ගල්මත ඇති සිතුවම් මතු කරගැනීම වැනි ත්‍රාසජනක අත්දැකීම් රැසක් සමග වෙනස්ම ලොවකට ඔබව ගෙන යනු ඇති.

නොමිලේ බාගත කරගත හැකි මෙයට ඩේටා 232.8 MBක් වැය වේ. Android සඳහා ද මෙය පැමිණීමට නියමිත ය.

බාගන්න: Sky: Children of the Light

8-bitවලට සමාන ග්‍රැෆික්ස් ඇති ත්‍රාසජනක ගණයේ Hyper Light Drifter ගේම් එක iPad සඳහා හොඳම Game එක ලෙස තේරී පත් විය. මීට පෙර ද එය Game Informer හි 9.5ක් වැනි ඉහළ Ratings සහ සම්මානයන්ට පාත්‍ර වී තිබේ.

අභිරහස්වලින් පිරුණු සිතියමක් පුරාවට සැරිසරමින්, නව ආයුධ එක්රැස් කරමින්, එක්වර පහර දෙන සතුරු කණ්ඩායම්වලට පහර දෙමින් අඳුරු ඝන වනාන්තර, ගොඩනැගිලි නටබුන් අතරින් ඉදිරියට ඇදෙමින් ත්‍රාසයෙන් පිරි අත්දැකීමක් ලබන්නට Hyper Light Drifter සමග අවස්ථාව ලැබේ. වේගයෙන් එක් තැනක සිට තවත් තැනකට ගමන් කිරීම (Drift කිරීම) මේ සටන්කරුවාගේ ප්‍රධාන හැකියාව යි.

iPad Pro මත මෙහි 120 fps අත්දැකීමක් ලද හැකි වේ. බාගත කරගැනීමට $4.99 හෙවත් රුපියල් 900ක් පමණ වැය වේ.

බාගන්න: Hyper Light Drifter

ග්‍රිස් යනු ජීවිතයේ වේදනාකාරී අත්දැකීම් සමග පොර බදන, අහිමි වූ බලාපොරොත්තු සහිත තරුණියකි. ඇගේ ඇඳුම ඒ ශෝකාන්විත කතාව විදහා දක්වන අතර, එමඟින් ඇයට සුපිරි බලයක් ලද හැකි වෙයි. ක්‍රීඩාවේ ඉදිරියට යත්ම, ඇය තමාගේ හැඟීම් වෙනස් කරගනිමින් ලෝකය දෙස වෙනස් මානයකින් බලන්නට පටන් ගන්නා අතර ඒ සමග ඇයට නව බලයයන් එක් වෙයි.

ක්‍රීඩාව ආරම්භයේ දී වරක් උඩපැන පොළො‍වට පතිත වීමේ දී වැඩි බරක් ජනනය කිරීමට ඇයට හැකිය. ගමන් කිරීමට ඇති මාර්ගය ප්‍රහේලිකාවක් විසඳනවාක් තරම් අපහසු ය. ඇතැම් අවස්ථාවක මාර්ගය එතැනින් අවසන් යැයි පෙනුණ ද, උපායශීලීව ඇගේ බලය භාවිතා කරමින් මාර්ගය වෙනස් කරගැනීමට අපට සිදු වේ.

2019 වසරෙහි හොඳම Mac පරිගණක ක්‍රීඩාව ලෙස නම් දරන්නට සමත් වූ මෙය iOSවල පවා ධාවනය කළ හැක්කකි. බාගත කරගැනීමට $4.99 (රු. 900 පමණ) වැය කරන්නට සිදු වේ.

බාගන්න: GRIS

මේ, ඇපල් සමාගම මේ වසර සඳහා තෝරාගත් ඒවා යි. ඒ හැර ඔබ අත්විඳි අලුත් Apps මොනවාද?

YouTube යනු ෆේස්බුක් එකට දෙවැනි වූ අපගේ ප්‍රධාන විනෝදාස්වාද මාර්ගයකි. එහි ඇති සැඟවුණු උපක්‍රම දැනගත් විට වඩාත් පහසුවෙන් වීඩියෝ නැරඹීමටත්, උපරිම ප්‍රයෝජනය ලබමින් කාලය ඉතිරි කරගන්නටත් අවස්ථාව ලැබේ. එබැවින්, YouTube භාවිතයේ දීත්, එයට වීඩියෝ එක් කරන අය වෙනුවෙනුත් පුළුල් ආවරණයක් සපයන්නට අපි තීරණය කළා.

පරිගණකයෙන් YouTube භාවිතයේ දී යතුරුපුවරුවෙන් ඉතා පහසුවෙන් වීඩියෝව හැසිරවීමට පහත Shortcuts යෙදාගත හැකිය.

වීඩියෝවක් ධාවනයේ දී;

නවතා ඇති විට;

360 වීඩියෝවල දී,

උපසිරැසි සඳහා;

වෙනත් කෙටිමං;

දුරකතන App එක සඳහා YouTube ඇප් එකේ ඔබ දතයුතුම Tricks ලිපිය බලන්න.

වීඩියෝවේ කොටසකට ලින්ක් කිරීමට එනම්, මුල් කොටසක් අතහැර ධාවනය කළ හැකි සේ Link එකක් ලබාදීමේ දී “t” හෝ “start” ලෙස ලබාදිය හැක.

https://www.youtube.com/watch?v=50bPuT2O1wg&t=99

මෙහි “&t=99” යන කොටසෙහි ඇති අංකය තත්පරවලිනි. අවශ්‍ය නම් “&t=10m2s” ලෙස විනාඩි හා තත්පරවලින් දැක්විය හැක.

වයස් සීමාවන් නිසා වාරණය කරන ලද වීඩියෝ නැරඹීමේ දී URL එක ඉදිරියෙන් “gen” ලෙස යොදන්න.

genyoutube.com/watch?v=50bPuT2O1wg

අලුතින් හමුවුණු හොඳ සින්දුවක් එපා වනතුරු එක දිගටම අහන ඔබට එය අවසන් වූවාම නැවත Play කිරීම කරදරයක්ව තිබෙනවා ඇති. එය විසඳාගැනීමට URL එකෙහි youtube වෙනුවට youtuberepeater ලෙස යොදන්න.

youtuberepeater.com/watch?v=50bPuT2O1wg

YouTube වීඩියෝවකින් GIF එකක් හදාගන්නට අවශ්‍ය නම්, URL එක ඉදිරියෙන් gif ලෙස යොදන්න.

gifyoutube.com/watch?v=50bPuT2O1wg

MP3 බාගත කරගැනීමට ytmp3.cc භාවිතා කළ හැකිය.

වීඩියෝ සෙවීමේ දී සාමාන්‍යයෙන් අප Type කරන දේට වඩාත් අදාළ දේ සෙවුම් ප්‍රතිඵල සඳහා ලැබුණ ද, සූක්ෂ්මව සෙවීමකට එය ප්‍රමාණවත් නොවේ. මේ සඳහා පහත උපක්‍රම භාවිතා කළ හැකිය.

මෙයට අමතරව ඔබේ Keywordsවලට පසුව කොමා (,) යොදමින් අවශ්‍ය කුමක්දැ යි විශේෂණය කළ හැක. උදාහරණයක් ලෙස Roar ,channel ලෙස Search කළ විට Roar නමින් ඇති Channels පමණක් ප්‍රතිඵල වෙත ලැබෙනු ඇත. එසේ යෙදිය හැකි තවත් ඒවා මෙසේ යි:

ඔබේ චැනලයේ Link එක සඳහා සාමාන්‍යයෙන් ලැබෙන්නේ අකුරු හා ඉලක්කම් පිරි අවුල් ජාලයකි. ඒ වෙනුවට, youtube.com/account\_advanced වෙත පිවිසෙන්න. එහි You are eligible for a custom YouTube URL සහ ඊට ඉදිරියෙන් “Claim it here” නමින් ලින්ක් එකක් ඇත්දැ යි බලන්න. එයට පිවිසී පහසුවෙන් කියවිය හැකි නමක් යොදාගත හැකි වන අතර, එවිට youtube.com/c/[ලබාදුන් නම] යන ලිපිනයෙන් ඔබේ චැනලයට පිවිසිය හැකි වේ.

මෙම නම දිය හැක්කේ එක්වරක් පමණක් වන බැවින් කල්පනාකාරීය විය යුතු ය. එසේම, එය දර්ශනය නොවන්නේ ඔබ තවමත් සුදුසුකම් සපුරා නොමැති නිසා විය හැක.

YouTube එකට වීඩියෝ එක් කිරීමේ දීත්, ඒවාට ඡායාරූප යෙද‍ීමේ දීත් පහත ප්‍රමාණවලින් එක් කළ යුතු වේ.

වීඩියෝ සකසන ඔබට වැදගත් වන තවත් බොහෝ දේවල් අපි මේ වන විටත් ලිපි රැසකින් ගෙනැවිත් තිබේ. එවන් ලිපි කිහිපයක් මෙසේ යි:

ඊට අමතරව, Google ආයතනය විසින්ම සකසන ලද පාඨමාලාවන් Creator Academy වෙතින් බැලිය හැක. මේ හැර වැදගත් වන තවත් දේ ඔබ දන්නවා නම්, Comment එකකින් එකතු කරන්න.

2020 මැයි 1 වැනි දා යනු ලෝක කම්කරු දිනය පමණක් නොව, Marvel රසිකයන් පුල පුලා බලා සිටින Black Widow චිත්‍රපටය තිරගත වන දිනය යි. Endgame චිත්‍රපටයෙන් ලැබුණු සිත් රිදුම් රැසකට පැලැස්තර ඒ චිත්‍රපටයෙන් ලැබෙනු ඇතැ යි හැමගේම එකම බලාපොරොත්තුව වන අතර, නව චරිත කීපයක් ද සමග එය නවමු කතා මඟක ගමන් කරනු ඇති.

එතෙක් පරිගණක සහ දුරකතන තිරය Marvel සුරූපිණිය, ස්කාර්ලට් ජොහැන්සන්ගෙන් සහ Black Widow වීර චරිතයෙන් සරසා ගන්නට කාලය එළැඹ තිබේ.

නතාෂා යනු අපට හොඳින් හුරු රුසියානු නමකි. එහෙත් Black Widowගේ සම්පූර්ණ නම නතාලියා අල්යනොව්නා ‘නතාෂා’ රොමනෝවා ය. මේ නම රුසියානු හෝඩියේ ඇති සුවිශේෂී තැනක් නිරූපණය කරන්නකි. නතාලියා Наталья; අල්යනොව්නා Альяновна; රොමනෝවා Романова යන්නෙහි ඇති අකුරු ඉංග්‍රීසි අකුරුවලට සමාන ය. එහෙත් එහි එකදු N, V, හෝ R අකුරක් ශබ්ද කරන ස්ථානයන්හි දැකිය නොහැක.

රුසියානු අකුරින් H යනු “න” ශබ්දය යි. P හඬ නගන්නේ “ර” ලෙස ය. H යනු “ව” ය. R අකුර අනෙක් පසට ලියූ අකුර (Я) හඬ නගන්නේ “ය” කියා යි. මේවා නොදැන අපි එහි ගොස් ඇයට “හතාන්බර් අන්බර්හෝභා පෝම‍හෝබා” කියා කතා කළා නම් ඇය පක්ෂාත් භාගයට පා පහරක් දී අපව අහසින් ලංකාවට යවනු ඇත.

බාගන්න: wallpapercave.com/w/wp2037259 (එහි පිවිස, Preview එක වම්පස ඇති Download අයිකනයක් ඇති බොත්තම ක්ලික් කරන්න.)

උපායශීලීව සටන් කිරීමේ ප්‍රවීණයකු වන නතාශා, හස්ත (hand-to-hand) සටන්කාරිණියකි. රුසියාවේ උපන් ඇය පුහුණු කරන ලද්දේ රුසියානු KGB රහස් ඔත්තු සේවා නියෝජිතවරියක ලෙස යි. එහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන්, ඇය මුල්කාලීනව Iron Manට සහ Spider Manට එරෙහිව සටන් වදියි.

ජෛවතාක්ෂණ විද්‍යාව නිසා හොඳ ප්‍රතිශක්තිකරණ පද්ධතියක් ලද ඇය වයස් ගත නොවන අතර, තුවාල වේගයෙන් සුව වේ. (මූලාශ්‍රය: Black Widow: Breakdown #2 කොමික් පොත) අත් පළඳනා මඟින් රේඩියෝ සන්නිවේදනය, විදුලි සැර, පුපුරන ද්‍රව්‍ය, සහ ගෑස් වර්ග නිකුත් කිරීම වැනි හැකියාවන් ලබයි. 1970 වසරේ නිකුත් වූ The Amazing Spider-Man #86 කොමික් පොතේ දී ඇය Spider Man මෙන්ම අත් පළඳනාවෙන් මකුළු දැල් විදියි.

මෙහි එන Wallpaper එක 1080x1080 ප්‍රමාණයේ එකකි. කළු පැහැය මත ඇති නියෝන් වර්ණ OLED තිරයක් සහිත දුරකතනවලට වඩාත් හොඳ පෙනුමක් ගෙන දෙයි. මුහුණේ හැඩය නම් මඳක් වෙනස් වගේ යි.

බාගන්න: wallpapercave.com/w/wp4644074

1984 දී‍ සෝවියට් දේශයේ උපන් නතාශා, රුසියානු සමූහාණ්ඩුවේ පුරවැසියකු වී පසුව අමෙරිකාවට පක්ෂපාතී වීමත් සමග අමෙරිකානු පුරවැසිභාවය ද ලබයි. ඇගේ පියා ‘ඉවාන් රොමානොෆ්’ ය. EndGame හි දී Red Skull ඇයව ආමන්ත්‍රණය කරන්නේ ‘ආයුබෝවන්, ඉවාන්ගේ දුවණිය, නතාශා’ (“Welcome, Natasha, daughter of Ivan”) කියා යි.

EndGame 2019 චිත්‍රපටයේ දී 2023 සිට කාලය තරණය කොට, වෝර්මීර් වෙත Hawk-eye සමග Soul Stone එක ගන්නට ගිය නතාශා ස්ව-කැමැත්තෙන්ම තම ජීවිතය පුදයි. මේ නිසා ඇය මියගිය අවුරුද්ද බවට පත් වන්නේ 2014 යි.

මේ Wallpaper එකෙහි මූලික ප්‍රමාණය 1440x900 යි. දුරකතනයක් සඳහා බාගත කරන්නේ නම්, Download බොත්තම පසෙකින් ඇති More resolutions ටැප් කර, එවිට විවෘත වන කොටසේ Other Resolution යටතේ ඇති Mobile Resolutions වෙතින් ඔබට වඩාත් උචිත ප්‍රමාණය තෝරාගන්න.

බාගන්න: wall.alphacoders.com/big.php?i=303681

නතාශා යනු, රහසිගතව ඔත්තු බැලීමට, වෙස් වළා ගැනීමට, ආක්‍රමණය කිරීමට සහ පුපුරුවා හැරීම් පිළිබඳ ඉහළ දැනුමක් සහිතව පුහුණු කළ භයානක රහස් නියෝජිතවරියකි. පෙර සඳහන් කළ සටන් ශිල්පයන්ට අමතරව ඇයට බුද්ධිය මෙහෙයවා කටයුතු කිරීමට හැකියාව තිබේ.

රහස් නියෝජිතයකු ලෙස කටයුතු කිරීමට ඇති ඇගේ හැකියාව කෙතරම් ද යත්, නික් ෆියුරි විසින් සකසන මුසා අනාවරකයේ (lie detector) සඵලතාව පෙන්වාදීම සඳහා විස්තර කරන්නේ Black widowටවත් බොරු කළ නොහැකි එකක් බවට යි. ලතින්, රුසියානු, ඉංග්‍රීසි, ප්‍රංශ, ජර්මානු, චීන, ඉතාලි ඇතුළු භාෂා රැසක් හැසිරවීමේ හැකියාව ඇය සතු බව Iron Man 2 චිත්‍රපටියේ දී ටෝනි ස්ටාර්ක් කියයි.

සෝවියට් රුසියාවේ Red Room සහ KGB, ඇමරිකාවේ S.H.I.E.L.D. හි කටයුතු කර අවසානයේ Avengers වෙත එක් වන ඇය රහස් නියෝජිතවරියක ලෙස Hammer Industries සහ Stark Industries සමග කටයුතු කර තිබේ.

බාගන්න: wallpapersden.com/...black-widow.../

2015 වසරේ දී තිරගත වූ Avengers: Age of Ultron චිත්‍රපටය Avengers කණ්ඩායම වෙත රෝමාන්තික මං තීරුවක් එක් කළේ ය. Black Widow සහ බෲස් බැනර් හෙවත් Hulk අතර ක්‍රමයෙන් මෝදු වූ ආදර සබඳතාව වඩාත් තහවුරු වූයේ Hulkගේ තරහ සමනය කොට නැවත බෲස් බවට පත් කිරීමට Black Widow සමත් වීමත් සමග ය.

ත්‍රාසජනක චිත්‍රපට මාලාවක් වශයෙන් ආදර කතාවට විශාල කාලයක් වෙන් නොවූව ද EndGame හි දී සිදු වූ තම පෙම්වති‍යගේ වියෝව බෲස් කෝපයෙන් විඳදරාගත් ආකාරය වැනි සුළු දර්ශනයන් මඟින් වැඩි තීව්‍රතාවකින් මේ ආදරය, කතා මාලාව තුළ හොඳින් ඉස්මතු විණි.

ඒ සුන්දර ආදරය ඩිජිටල් චිත්‍රයකට නගමින් මේ Wallpaper එක සකසා තිබේ.

බාගන්න: deviantart.com/cipi82 හෝ zoom-comics.com/Black-Widow-and-Hulk.jpg

නව Black Widow (2020) චිත්‍රපටයට පාදක වන්නේ ස්කාර්ලට් ජොහැන්සන් රඟ දක්වන

නතාශා රොමානෝෆ් චරිතයෙහි අතීත කථාව යි. Endgame චිත්‍රපටයේ දී Hawkeye සඳහන් කරන බුඩාපේස්ට් වෙත නතාශාගේ ගමන මෙහි නිරූපණය වෙනවා. එහි දී ඇයට කොමික්වල දෙවන Black Widow ලෙස පෙනී සිටින යෙලේනා බෙලෝවා මුණ ගැසෙනවා. ඒ අන් කිසිවකුත් නොව, ඇගේම නැගණිය යි.

Captain America හි රුසියානු ආදේශකය වන Red Guardian ද නතාශා සහ යෙලේනා සමග එක් වෙයි. ඔහුගේ පෙනුම හරියට, Endgame හි සිටි මහත Thor සහ Captain America එකට මුසුකළාක් වගේ යි.

මේ Wallpaper එකෙහි නව චිත්‍රපටයේ සිටින චරිත නිරූපණය වෙනවා. එහි දිගටි බව නිසා වඩාත් සුදුසු වන්නේ මොබයිල් Wallpaper එකක් ලෙස යි.

බාගන්න: https://twitter.com/andyparkart ‍හෝ pbs.twimg.com/EK9WH62U8AIZg-H.jpg

2010 දී තිරගත වූ Iron Man 2 චිත්‍රපටයේ පටන් ම Black widow චරිතයට පණ පොවන ලද්දේ ස්කාර්ලට් ජොහැන්සන් ය. 2015 දී Avengers: Age of Ultron රූගත කරන සමය වන විට ඇය ගැබිනිව සිටි බැවින් සැහැල්ලු රූප රාමු කොටස් සඳහා ඇය පෙනී සිටින ලද අතර, ගර්භණීත්වය සැඟවීමට CGI සහ Stunt doubles තිදෙනෙක් යොදාගති. එසේ යොදාගත් අමතර නිළියන් කෙතරම් ඇයට සමාන වී ද යත්, Captain America නිරූපණය කරන ක්‍රිස් එවන්ස් ද රැවටී කතා කොට තිබිණි.

මේ Wallpaper එක පහත Link එකට පිවිස ඔබේ උප‍ාංගයට ගැළපෙන Resolution එකකින් බාගත කරගැනීමට අවස්ථාව තිබේ.

බාගන්න: hdqwalls.com/cyberpunk-black-widow

මෙතෙක් කල් ගත වූව ද ස්කර්ලට් වෙත තනි චිත්‍රපටයක් ලැබෙන බවට සලකුණක් නොවී ය. එහෙත් 2018 දී ස්ටෑන් ලී පවසා තිබුණේ “දවසකට Black Widow චිත්‍රපටයකුත් ඒවි” කියා යි. දශක දෙකක් පුරාවට තම නිර්මාණාත්මක හැකියාවන් Marvel වෙත දායාද කළ ස්ටෑන් ලී Iron Man, Thor, Hulk, Black Panther, Doctor Strange, සහ Ant-Man මෙන්ම Black Widow චරිතය නිර්මාණයට ද දායක විය. මෙවර චිත්‍රපටයේ Cameo එකක ඔහුව දකින්නට ලැබේවි ද?

කාක් පිහාටුවක්, කටකතා නිසා කපුටන් හත් දෙනෙක් වූ හැටි ගැන ජනප්‍රවාදයේ කතාවක් තිබේ. “ළිඳ ළඟ සංගමය”, “තෙල බෙදීම”, “කැලෑ පත්තර” යනු ග්‍රාමීය වහරට අයත් දේ වූවාට තාක්ෂණය හරහා තවමත් ජන්ම ගති පෙන්වන්නෝ මෙරට පමණක් නොව සෑම රටකම සිටිති.

එවන් පසුබිමක් යටතේ ෆේස්බුක් එකේ හෝ වෙනත් වෙබ් අඩවියක හෝ දකින යමක් හිස් මුදුනින් පිළිගැනීමට පෙර සොයා බලන්නැ යි ගුරුළුගෝමි 2005 දී තම ‘කරුවල ගෙදර’ කෘතියේ පටුනේ ලියා තිබේ.

සිතුවිලි ඇවිස්සීම හොඳ, දක්ෂ මාධ්‍යවේදියකුගේ ලක්ෂණයකි. එහෙත් කූට මාධ්‍යකරණය ඉන් අයුතු ප්‍රයෝජන ලබමින් හැඟීම් විකුණාගෙන කයි. කිසියම් සිදුවීමකට අදාළ ප්‍රවෘත්තියක ඇති ඉතා සුළු දෙයක් හුවා දක්වමින් අවධානය ලබාගන්නා සේ මාතෘකාවට යොදාගැනීම හෙවත් සංවේදනවාදය (Sensationalism) යනු ජනමාධ්‍යකරණයේ දී යොදා ගන්නා රචනා උපක්‍රමයකි.

මේ ක්‍රමය පිළිබඳ ThoughtCo වෙබ් අඩවිය වෙත අදහස් දක්වමින් A History of News (ප්‍රවෘත්තිවල ඉතිහාසය) කෘතියේ රචක ‘මිචල් ස්ටීවන්ස්’ පවසන්නේ; “ප්‍රවෘත්තියක් තුළ සංවේදනවාදය ඇති වීම වැළැක්විය නොහැකියි. ස්වාභාවික වරණවාදය (natural selection) නිසා මිනිසුන් වන අප ස්වභාවිකවම සැකසී ඇත්තේ උද්වේගකාරී දේවල්වලට, විශේෂයෙන් ලිංගිකත්වය හා ප්‍රචණ්ඩත්වයට සංවේදී වන ආකාරයට යි.” කියා යි. එනම්, සංවේදනවාදී පුවත්වලින් හැඟීම් අවුස්සා ගැනීම දියවැඩියාව ඇත්තෙක් දැන දැනම ටොපි චොක්ලට් කෑමක් වැනි යි.

තාක්ෂණික පුවත් කලාවේදී දකින්නට ලැබෙන අකටයුත්තක් නම්, සිදුවීමේ පසුබිම තාක්ෂණිකව පැහැදිලි කර දෙනවා වෙනුවට තාක්ෂණය වෙත බිය ඇති වන ආකාරයෙන් පුවත් ගොඩනැගීම යි. උදාහරණයක් ලෙස ටොරන්ට්, හැකිං වැනි බර වචන නොව, ‘අන්තර්ජාලය’ යන වචනය මහා භයානක දෙයකැ යි සමාජගත ව තිබේ. දෙයක භයානක බව තීරණය වන්නේ එය භාවිතා කරන ආකාරයට ය. John Wick පැන්සලකින් ගසා මිනී මරනවායැ යි කියා මුළු ලොවම පැන්සල් තහනම් කළහොත් දරුවන්ට අකුරු කරන්නට යමක් නැතිව යනු ඇත. ස්ටීවන්ස් කී පරිදිම තාක්ෂණික පුවත් මත ද ප්‍රචණ්ඩකාරීත්වය ආරෝපණය කර තිබේ.

බිය ඇති කරවනසුලු, හිතාමතා කරන අසත්‍ය ප්‍රචාරයන්, සහ සංවේදනවාදී රචනාවන් පාඨකයාගේ විචක්ෂණශීලී බව වෙනුවට හැඟීම් උද්දීපනය කරවයි. එය කියවන විට සතුටක්, තරහක් හෝ ‍ඔබ සතු විශ්වාසයක් තහවුරු කළ බවක් දැනෙන බැවින් ඒ වෙනුවෙන් ඉතා ඉක්මන් පියවරක් ගත යුතු ය යන හැඟීම ඇති වෙයි. මේ නිසාම ඒ ගැන සොයා බැලීමට කාලයක් නොලැබෙයි.

සාමාන්‍ය ජීවිතයේ දී අංගෝ නැන්දාගේ පුවතකට වඩා ග්‍රාම සේවක ඉදිරිපත් කළ පුවත නිවැරදි බව පිළිගනිතත්, ෆේස්බුක් හෝ සමාජජාල යනු ද මේ සමාජයම තාක්ෂණය හරහා ගොඩනැගූවක් බව නොසිතන බැවින් පේජ් ඇඩ්මින්ලා දේවත්වයෙන් පිදෙයි. බස් එකේ දී හිඟන්නකුට බොරු ලෙඩ පෙන්වන්නෙකැ යි කියා මුදල් නොදෙන්නෙක් ෆේස්බුක් එකේ පළ වූ රෝගයට පත් බිළිඳියක් ගැන පෝස්ට් එකක් දැක වහ වහා ඊට මුදල් දෙයි.

හැඟීම් කුපිත කරවනසුලු පුවතක් දුටු වහා එය Share කිරීමත්, පුණ්‍ය කටයුත්තක් ‍හෝ දේශපාලන ව්‍යාපාරයකට මුදල් එකතු කිරීමක් දුටු වහා ඊට මුදල් දී ආඩම්බරයෙන් Share කිරීම මඟින් අසත්‍ය පුවතක්/ ජාවාරමක් වෙත අනුබල දීමක් සිදුවිය හැක. “හැකිතාක් Share කරන්න” හෝ “ඉක්මනින් 10 දෙනෙක්ට යවන්න” වැනි වැකිවලට හිස නොනැමිය යුත්තේ ‍එහෙයිනි. මින් අප අදහස් කරන්නේ කිසිදු පුවතක් තැකිය නොයුතු බව හෝ පුණ්‍ය කටයුතු නොකර සිටිය යුතු බව නොවේ.

කිසියම් පුවතක් ගැන සොයා බැලීමේ දී එහි දිනය සහ වේලාව පිළිබඳ අවධානය යොමු කරන්න. ෆේස්බුක්, ට්විටර් මෙන්ම පුවත් වෙබ් අඩවිවල පළ කළ දිනය දක්වනු ලබයි. ඇතැම් වෙබ් අඩවිවල URL එකෙන් දිනය දැකගත හැක. (උදා: example.com/2019/12/01/news-title…) මෙමඟින් විද්‍යාත්මක සොයාගැනීම් වැනි දෑ කාලයට උචිතදැ යි තහවුරු කරගත හැකි වේ.

පළ කළ ගිණුම පිළිබඳ අවධානය යොමු කරන්න. එය වෙත පිවිස ඊට පෙර පළ කර ඇති දේ අධ්‍යයනය කරන්න. පිළිගත් පුද්ගලයින්/ ආයතන සඳහා ෆේස්බුක් සහ ට්විටර් වෙතින් නිල් පැහැති ‘හරි ලකුණක්’ නම ඉදිරියෙන් දක්වයි. ට්විටරයේ පළවූවකැ යි Tweet එකක Screenshot එකක් ෆේස්බුක් එකෙහි දුටුවහොත් අදාළ ට්විටර් ගිණුම වෙත ගොස් එවැන්නක් සැබෑවටම ඇත්දැ යි තහවුරු කරගන්න.

බොහෝ රටවල රජයයන්, රාජ්‍ය තාන්ත්‍රිකයන් සහ ප්‍රසිද්ධ පුද්ගලයන් ට්විටර් හරහා නිල පණිවිඩ නිකුත් කරන බැවින් එම ගිණුම් පරීක්ෂා කිරීම සාර්ථක ක්‍රමයකි. වෙබ් අඩවියක පසුබිම් පරීක්ෂාවට Alexa ranking භාවිතා කළ හැක. ඒ සඳහා alexa.com/siteinfo වෙත පිවිස වෙබ් ලිපිනය ඇතුළත් කරන්න. එසේම, විකිපීඩියාව යනු ද ඕනෑම කෙනෙක්ට කරුණු දැක්විය හැකි තැනක් නිසා (ආරක්ෂිත සහ විශ්වාස කළ හැකි මූලාශ්‍ර යෙදූ හොඳ ලිපි තිබේ. එහෙත් ඒ සියල්ලම නොවේ) Google ප්‍රතිඵලවල මුලටම පැමිණිය ද එය සහමුලින්ම විශ්වාස කළ යුතු නොවේ.

පුවත ඊට අදාළ ආයතනික වෙබ් අඩවියේ පළකොට ඇත්දැ යි බලන්න. රජයේ පුවත් පළ වන්නේ gov.lk යන ඩොමේන් සහිත වෙබ් අඩවිවල ය. ගැසට් පත්‍ර සඳහා රජයේ මුද්‍රණ දෙපාර්තමේන්තු වෙබ් අඩවිය documents.gov.lk හෝ පාර්ලිමේන්තු වෙබ් අඩවිය parliament.lk පරීක්ෂා කළ හැක.

කිසියම් ෆේස්බුක් පිටුවකින් හෝ වෙබ් අඩවියකින් පුවතක් දුටු විට එහි ඇති ප්‍රධාන වචන Google කිරීමෙන් වෙනත් දේශීය හා විදේශ පුවත් ආයතන එය වෙනත් ආකාරවලින් වාර්තා කර ඇති ආකාරය දැකගත හැකි වේ. ඔබ භාවිතා කළ keywords නිවැරදි නම් සහ අදාළ පුවත සම්බන්ධ කිසිවක් දැකගන්නට නොහැකි නම්, එහි අදහස එය බොරු ප්‍රචාරයක් බව විය හැක.

කිසිවෙක් මෙසේ කියා ඇතැ යි උපුටා දක්වා ඇත්නම් එම කොටස Google කරන්න. හොඳ පුවත් සේවාවන් මූලාශ්‍රයයන්, Link දක්වමින් එය පහසු කරනු ඇත. විශාල ප්‍රකාශයකින් කුඩා කො‍ටසක් උපුටා දැක්වීමේ දී ඇතැම්විට එහි අර්ථය වෙනස් විය හැක. මේ නිසා විශාල ප්‍රකාශය කැටි කොට දැක්වීම හොඳ රචකයකුගේ යුතුකමකි. එසේ නැති කල එය සොයාගැනීම පාඨකයාගේ ‘ෂර්ලොක් හෝම්ස්’භාවය යි.

ඡායාරූපයක් පළ කර ඇති විට එය images.google.com වෙත යොදා පරීක්ෂා කරන්න. පරිගණකයේ Chrome භාවිතා කරනවා නම් ඡායාරුව Right Click කර Search Google for image හරහාත්, දුරකතනයෙන් පිවිසෙනවා නම් ඡායාරුව Download කර, Google Images වෙත Upload කිරීමෙනුත් මෙය කළ හැකිය.

සමීක්ෂණ දත්ත දක්වා ඇති විට ඒ වෙත දත්ත රැස් කර ඇත්තේ කෙසේ ද, රැස් කරන ලද්දේ කවුරුන් විසින් ද, සහභාගී වී ඇත්තේ කවුරුන් ද, සහ කී දෙනෙක් ද යන්න පැහැදිලිව දක්වා තිබිය යුතු ය. එය අපැහැදිලි සෑම විටකම පාඨක ඔබට ගූග්ල් හි පිහිට පැතිය හැක.

‘කියන්නා කෙසේ කීවත්, අසන්නා සිහිබුද්ධියෙන් ඇසිය යුතු ය’ කියා ආප්තෝපදේශයක් තිබේ. අන්තර්ජාලයේ දකින සෑම දෙයක්ම සිහි නුවණින් විමසා ප්‍රතිචාර දැක්විය යුත්තේ එනිසා ය. පළ කර ඇති දේ සත්‍ය පුවතක් ද නැතහොත්, උපහාසාත්මක යමක් ද යන්න පරීක්ෂා කිරීමේ අයිතිය පාඨකයා සතු ය.

අන්තර්ජාලය තුළ සියල්ලෝම මාධ්‍යවේදීන් බවට පත්ව ඇති නිසාත්, මාධ්‍ය නිවේදන සහ මාධ්‍ය සාකච්ඡා ඕනෑම කෙනෙක්ට කළ හැකි වාතාවරණයක් බිහිව ඇති නිසාත්, ඇතැම් පුවත්පත් පවා මූලාශ්‍ර හා කරුණු නිසි පරිදි පරීක්ෂා නොකොට, අඟහරු මත ගඩොල් ගොඩක් ඇති බව නාසා ආයතනය ද උපුටාදක්වමින් පළ කරන සමයක ප්‍රසිද්ධ පුවත් ආයතනයක ඉදිරිපත් කිරීමක් පවා දෙවරක් සොයා බැලිය යුතු බව හොඳින් පිළිඹිබුව තිබේ.

‘කියවන්නා කෙසේ කියැවූවත්, ලියන්නා සිහි බුද්ධියෙන් ලිවිය යුතු ය’ යන්න රචකයකුගේ ශීර්ෂපාඨය විය යුතු ය. පාඨක අවධානය දිනාගැනීම වෙනුවෙන් ‘කොටියා කෑවෝ’ කියා දිනපතා අවධානය හිඟාකෑවොත් ඒ උපමා කථාවේ මෙන්ම දිනෙක ඇත්තටම කොටියා කෑ බව කීවත් පාඨකයන් විශ්වාස නොකරනු ඇත. Likes සහ Views වෙනුවෙන් එසේ හැසිරෙන්නන් මෙය කියවන බුද්ධිමත් පාඨකයන් විසින් ම බැහැර කරත්වා.

වෙබ් අඩවි සංවර්ධනය කිරීම මෑතකාලීනව ඉතා වේගයෙන් නව මංපෙත් කරා පැතිර ගිය ක්ෂේත්‍රයකි. මුල්කාලීනව PHP, Java වැනි Server-side භාෂාවක් මත යැපෙන්නට සිදුවුවත්, මුලින් Frontend එකට සීමා වී තිබුණු JavaScript දැන් අළු ගසා දමා, සුපිරි වීර චරිතය බවට පත්ව සිටියි.

මේ හැමදේ අතරේ වෙබ් අඩවියක කොඳු නාරටිය බවට පත් වූ HTML රැජින තවමත් කිරුළ දරමින් CSS නමැති මේක්අප් දාගෙන වැජඹෙයි. එය ක්‍රමලේඛන භාෂාවක් (Programming Language එකක්) නොවේ. එහෙත් එය ආශ්‍රය කරගත් ක්‍රමලේඛන භාෂාවන්ට HTML නොමැතිව Userට වැඩ පෙන්වන්නට හැකියාවක් නැත. ඉතින් මේ සූදානම, HTML රැජින චෙස් බෝඩ් එකෙහි ඔබ්බට ගෙන ගොස් සුරුවිරුකම් පාන්නට යි.

සාමාන්‍යයෙන් Dropdown එකක් අවශ්‍ය වූ විට ඕනෑම බ්‍රවුසරයකට ගැළපෙන පරිදි මුලින්ම සිහිපත් වන්නේ <select> වුවත්, එය Search කිරීම සඳහා වැඩි පහසුවක් සලසන්නේ නැත. එම Dropdown එක විවෘත කර අකුරු ටයිප් කළ විට අවශ්‍ය දේ Select වුවත් අකුරු වැරදුණහොත්, නැවත මුල සිට කරන්නට සිදුවෙයි.

මේ වෙනුවට, <input> සහ <datalist> භාවිතයෙන් වඩාත් හොඳ Suggesion list එකක් සකසා ගත හැකියි.

<input list="sinhalaBooks" id="bookSelector" name="bookSelector" placeholder="මෙතැන ටයිප් කරන්න..." />

<datalist id="sinhalaBooks">

<option value="අමාවතුර">

<option value="අපේ ගම">

<option value="උගුඩු විත්ති">

<option value="හත්පණ">මුණිදාස කුමාරතුංග</option>

<option value="මළගිය ඇත්තෝ">

</datalist>

මෙහි Input එකෙහි list යන Attribute එකට Datalist එකෙහි Id එක යොදා එකිනෙක සම්බන්ධ කර තිබේ. Form submit එකේ දී ලැබෙන්නේ සුපුරුදු පරිදි value සඳහා දෙන අගය යි. එනම්, 4 වැන්න සඳහා Server-side Script එකට “හත්පණ” ලෙස ලැබේ.

මෙහි ඇති Value අගයයන් Userට ද පෙනෙන බැවින් Select-Optionවල දී මෙන් Database එක සඳහා වෙනම Int වැනි Value එකක් තබා ගන්නට නොහැකි වීම මෙහි ඇති ගැටළුවකි. අවශ්‍ය නම්, JSවලින් Submit එකට පෙර අවශ්‍ය Value එක (උදා: Array එකෙහි Key එක) Replace කර POST කිරීමෙන් එය විසඳීමට ද බැරි නොවේ.

පරිත්‍යාග එකතු කරන වෙබ් අඩවියකට දැනට කෙතරම් ප්‍රමාණයක් එකතු වී ඇති ද යන්න පෙන්වීමට Progress bar එකක් යොදාගත හැකියි. නැතහොත්, පරිසර උෂ්ණත්වය පෙන්වීම සඳහා Meter එකක් දැක්විය හැකියි. එහි Frontend කොටස් සඳහා CSS සමග බොහෝ සෙයින් ඔට්ටු වන්නට සිදු වේ.

ඒ වෙනුවට, <progress> මඟින් මේ කටයුත්ත පහසුවෙන් කරගත හැකියි.

<progress value="75" max="100"></progress>

එසේම, Meter එකක් සඳහා ද Element එකක් තිබෙනවා. මෙහි ඇති විශේෂත්වය වන්නේ, ප්‍රමාණය අනුව වර්ණය වෙනස් කරගත හැකි වීම යි.

<meter min="0" max="100" value="50" low="25" high="75"></meter>

ඉහත <progress> සහ <meter> යන දෙකෙහිම max, min යන Attributesවලට පිළිවෙලින් උපරිම සහ අවම අගයයන් ද, Value සඳහා පෙන්විය යුතු අගය ද ලබා දිය හැකියි. Meter හි low සහ high යන්නෙන් පරාස තුනක් ලැබේ. Low වෙත දුන් අගයට වඩා Value එක අඩු වූ විට හෝ Highවලට වඩා වැඩි වූ විට (Chrome v78 හි) කහ පැහැය පෙන්වයි. මෙම දඬුවල දිග වැඩි කිරීමට width යන CSS Attribute එක භාවිතා කළ හැකි වේ.

ලැයිස්තුවක් සඳහා අංග සහ ඒවායේ වැඩි විස්තර දැක්වීමට Expand-Collapse යොදාගත හැකි වුවත්, CSS/JS නැතිව සාමාන්‍යයෙන් කළ නොහැකි වෙයි. Chrome 12, Firefox 49, Safari 6වල සිට මෙය තවදුරටත් ගැටළුවක් නොවේ.

<details open>

<summary>තේ හැන්ද</summary>

තේ පමණක් නොව කෝපි සැකසීම සඳහා වුව ගත හැක. ඊට මිලි ලීටර් 4.9 පමණ හසු වේ.

</details>

<details>

<summary>මේස හැන්ද</summary>

මේස බෙදීම සඳහා භාවිතා වන්නක් නොවේ. මිලි ලීටර් 14ක් පමණ හසුවන තරමක් විශාල හැන්දකි.

</details>

මේවා යෙදූ කල සියල්ල හැකිලී පවතී. පළමුවැන්නෙහි ඇති Open යන Attribute එක නිසා එය පිටුව ආරම්භයේ දී දිගහැරී පවතින සේ සකසා ඇත.

ටී-ෂර්ට් ඇනවුම් කිරීමේ දී අවශ්‍ය ඕනෑම වර්ණයක් තෝරා දීමට Color Picker එකක් යොදමු. මෙහි “යොදමු” කියද්දී ආහාර වට්ටෝරුවක් මෙන් පියවර රැසක් ඇතැ යි සිතුණත්, එයට ඕනෑ තනි පේළියක් පමණි.

<input type="color" value="#54df00" id="color-picker">

HTML සමග කටයුතු කරන ඔබට Input යනු අලුත් යමක් නොවේ. මෙහි ඇති එකම රහස Type එක වශයෙන් Color ලෙස යොදා මෙහෙයුම් පද්ධතියෙන් දී ඇති Color palette එක විවෘත කරගත හැකි වීම ය.

මෙය Form එකකට යොදන්නේ නම්, Submit එකේ දී Input value එක ලෙස වර්ණයට අදාළ Hex අගය ලැබේ.

සාමාන්‍යයෙන් Highlight කරන්න CSSවල background-color නැතිවම බැරි ය. එහෙත් HTML නමැති නාහෙට නාහන කොල්ලා ලෙක්චර් එකට එද්දී පෑනක්වත් ගේන්නේ නැත. ඒත් සාක්‍කුවේ ලයිටරයට යාබදව හයිලයිටර් එකක් නම් තිබේ.

<p>සෛලයක <mark>ජව පොළොව</mark> මයිටොකොන්ඩ්‍රියා ය.</p>

ඉහත වාක්‍යයේ ‘ජව පොළොව’ යන කොටස Highlight වන්නේ <mark> යන ටැග් එක නිසා ය. (ඒ, මාර්ක් සකර්බර්ග් නිසා නොවේ.) මෙය Chrome 6, IE 9, Firefox 4, Safari 5 සිටම ක්‍රියා කරන බැවින් දෙවරක් නොසිතා නූතනයේ භාවිතා කළ හැකි වේ.

HTML Input එකක් දැමූ විට එය ෆෝන් එකේ දී සම්පූර්ණ කීබෝඩ් එකම විවෘත කරයි. නමුත්, Input එකෙන් අපට අවශ්‍ය මොනවාද යන වග බ්‍රවුසරයට කී විට එය පරිශීලකයාට පහසුවක් වෙමින් අවශ්‍ය කීබෝඩ් එක/ කොටස විවෘත කර දෙයි.

ඔබ දැනටමත් type=”email” ගැන අසා ඇතිවාට සැක නැත. එහෙත් මේ කියන්නට යන්නේ type යන සුපුරුදු Attribute එක ගැන නොවේ.

<input id="num" inputmode="numeric">

මෙහි ඇති inputmode යන Attribute එකට “numeric” ලෙස ලබාදුන් විට යතුරු පුවරුවේ අංක සහිත කොටස විවෘත වේ. එයට යෙදිය හැකි තවත් ‍ඒවා මෙසේ යි:

මෙම ක්‍රමය Validation සඳහා යොදා ගත නොහැකියි. එසේම, Firefox සඳහා පරිගණකයේත්, දුරකතනවලත් ක්‍රියා නොකරන අතර, Safari බ්‍රවුසරයේ ක්‍රියාත්මක වන්නේ දුරකතන සඳහා පමණි.

ඔබ අලුතින් Typography සම්බන්ධ නව CSS Framework එකක් හැදුවේයැ යි සිතමු. දැන් එය GitHub වෙත දමා Demo එකක් සැකසීමට අවශ්‍ය වෙයි. එය කිරීමට පහසුම ක්‍රමය කුමක්ද?

ක්‍රමයෙන් වර්ධනය වූ HTML සතුව එයට ඇත්තේ තනි වචනයක පිළිතුරකි. ඒ, contenteditable නමැති Attribute එක යි. එය යොදන ඕනෑම div, p, span එකක් එය මත ටයිප් කරමින් වෙනස් කරන්නට අවස්ථාව දෙයි.

<p contenteditable>ලෝකය ගෝලාකාර නම් Age of Empires සිතියමට කෙළවරක් ති‍බුණේ කොහොමද? මගේ මතය වෙනස් කරන්න</p>

“Content Editable” යන වචන දෙක එක්ව සකසා ඇති මෙම Attribute එක Chrome 4, IE 6, Firefox 3.5, Safari 3.1 සිටම ක්‍රියාත්මක වන්නකි.

මෙහි එන දෑ සෑම බ්‍රවුසරයකම ක්‍රියා නොකරනු ඇත. එනමුත්, විශ්ලේෂණ දත්ත අනුව තහවුරු වන්නේ වැඩි පිරිසක් මොබයිල් උපාංග හරහා වෙබ් පිටු වෙත පිවිසෙන බව හෙයින්, ඔබ අපේක්ෂා කරන පරිශීලකයන්ගේ ස්වභාවය අනුව මේවායෙහි භාවිතය තීරණය කළ යුතු වේ.

කෙසේවතුදු, අමතර දැනුමක් ලබන්නට මේ කිසිවක් බාධාවක් නොවේ. ඇතැම් විට ඔබ මේ දේවල් දැනගෙන ඉන්නත් ඇති. ඉතින්, මේ හැර ඔබ දන්නා තවත් සිත්ගන්නාසුලු දේවල් ගැනත් කියන්න.

Start Menu එක විවෘත කිරීමට සහ තවත් කෙටිමං විධාන රැසකට දායක වන Windows Key එක කීබෝඩ්වල දැන් බහුලව දකින්නට ලැබෙනවා. එය කෙතරම් සාමාන්‍යකරණය වී ඇත් ද යත්, එවැන්නක් තිබෙනවා කියාවත් ඔබට විශේෂයෙන් සිහිපත් නොවන්නට ඇති. අකුරු සහ ඉලක්කම් සහිත කීබෝඩ් එකට ලෝගෝවක් සහිත යතුරක් කඩා වැදුණේ කෙසේ ද?

Windows Key එක ප්‍රථමයෙන් දකින්නට ලැබුණේ මයික්‍රොසොෆ්ට් සමාගම 1994 එළිදැක්වූ Natural Keyboard එකෙහියි. ඊට අමතරව එහි Menu Key එක අඩංගු වූ නිසා 104/105 යතුරු වින්‍යාසය සහිත යතුරුපුවරු යුගය ඒ සමග ඇරඹිණි.

එහි අද දකින්නට ඇති ආකාරයෙන්ම දෙපස Ctrl සහ Alt යතුරු අතරට Win Key එක බැගින් යොදන ලද අතර දකුණු පස Ctrl සහ Win යතුරු දෙක අතරට Menu key එක යොදන ලදී.

යතුරුපුවරුවට ලෝගෝවක් සහිත යතුරක් යෙදීමට උත්සාහ කළ පළමු අවස්ථාව මෙය නොවේ. 1980 දී නිකුත් වුණු Apple III පරිගණකයේ Space bar එකට වම් පසින් ඇපල් සමාගමේ ලෝගෝව යොදන ලද යතුරු දෙකක් ම දකින්නට ලැබිණි. පසුකාලීනව, පමණ ඉක්මවා ඇපල් ලෝගෝව හැමතැනම යොදා ඇති බව ස්ටීව් ජොබ්ස් කී නිසා සූසන් කෙයාර් ග්‍රැෆික් නිර්මාණ ශිල්පිණිය Command යතුර සඳහා කොටු හැඩැති ලකුණක් (⌘) යෙදුවා ය.

Natural Keyboard එක සතුව තිබූ මුල් ලෝගෝව Windows 98 කාලයේ තිබූ වින්ඩෝස් ලෝගෝවට සමාන වූ අතර, ක්‍රමයෙන් සමාගමේ ලාංඡනය වෙනස් වත්ම, එය කීබෝඩ්වල ද වෙනස් වනු දකින්නට ලැබිණි.

මෙම යතුර එක් වූ කාලය Windows ME සමය විය. Win98 වලින් පසු ආ මෙම මෙහෙයුම් පද්ධතිය ඊට සමානම ලාංඡනයක් භාවිතා කළේ ය. එය රැලි ආකාරයේ තිත් පේළියක් සහිත ලෙලදෙන වින්ඩෝස් ලාංඡනය විය.

Windows XP යුගය එළඹෙත්ම කීබෝඩ්වලට ද වම් පසින් තිත් නොමැති, තද පැහැති, ලෙළදෙන කොටු හතරක් වැනි ලාංඡනය ලැබිණි. Windows Vista, 7 වන විට වින්ඩෝස් ලෝගෝව වටා රවුමක් ඇති වූ අතර ඉතාම සුළු නිෂ්පාදකයන් පිරිසක් එම ආකෘතිය සහිත යතුරු තම කීබෝඩ්වල යොදනු දකින්නට තිබිණි.

වැඩිකල් නොයත්ම Windows 8 සහ 10 ප්‍රචලිත වන්නට විය. ඒ සමග දකුණු පසට බරව ඇල කරන ලද, කොටු හතරකින් යුත් නූතන ලෝගෝව සෑම ලැප්ටොප් පරිගණකයකම සහ කීබෝඩ් එකකම දැන් දකින්නට තිබේ.

කීබෝඩ් නිෂ්පාදකයන්ට හිතුමතේ මයික්‍රොසොෆ්ට් වින්ඩෝස් ලෝගෝව භාවිතා කරන්නට නොහැකියි. ඒ සඳහා විශේෂ බලපත්‍රයක් හරහා අවසර ගත යුතු වේ. අවසර ගැනීම කෙසේ වෙතත් එහි ගිවිසුමේ නාමය නම් ඉතා දිගු ය.

යතුරුපුවරු නිෂ්පාදකයින් සඳහා මයික්‍රොසොෆ්ට් වින්ඩෝස් ලාංඡන ගිවිසුම (Microsoft Windows Logo Key Logo License Agreement for Keyboard Manufacturers) හරහා විධිමත් භාවිතයට අවස්ථාව සහ අවසර ලැබෙයි.

2003 දී Windows XP සඳහා ලෝගෝව වෙනස් කිරීමත් සමග සියළු යතුරුපුවරු නිෂ්පාදකයන් අනිවාර්යයෙන් එය යෙදිය යුතු බවට මෙම ගිවිසුම යාවත්කාලීන කෙරිණි. ලාංඡන සැලසුම කෙසේ විය යුතු ද යන්න පිළිබඳ මාර්ගසූචක (design guidelines) ලබා දීම ඇරඹුණේ Windows Vista නිකුතුව සමග ය.

Windows Key එකෙහි එකම ස්වාධීන ක්‍රියාව Start Menu එක විවෘත කිරීම යි. Windows 8 සඳහා Start Menu එකක් නොතිබූ නිසා ඒ‍ වෙනුවට එහි Start Screen එක විවෘත වෙයි. Windows Key එක නොමැති පරිගණකවලට Ctrl+Esc මඟින් එය කරගත හැක. එහෙත් වින්ඩෝස් යතුර සමග ඇති කෙටිමං (පසුව දක්වා ඇත) එම Ctrl+Esc කෙටිමඟ සමග හවුලේ භාවිතා කළ නොහැකි ය.

ඇපල් මැක් පරිගණකයක Boot Camp හරහා වින්ඩෝස් භාවිතා කරන්නේ නම්, Command key එක Windows key එක ලෙස ක්‍රියා කරයි.

ලිනක්ස්වල මෙය Super Key නමින් හැඳින්වේ. උබුන්ටු සඳහා වින්ඩෝස්වලට සමාන කෙටිමං රැසක් (Win+L පරිගණකය ලොක් කිරීම, Win+D ඩෙස්ක්ටොප් එකට පිවිසීම ආදී) මෙය යොදාගෙන සිදු කෙරේ. එවන් බොහෝ කෙටිමංවල Ctrl+Alt වෙනුවට පහසුවෙන් Super Key එක යොදා ගත හැක.

Win Key එක හඳුන්වා දීමට ප්‍රථම නිකුත් වූ Windows 95 සහ Windows NT 4.0වල පවා Start Menu එක විවෘත කිරීම, ඩෙස්ක්ටොප් එකට පිවිසීම (Win+D) ආදියෙන් ඉන් ප්‍රයෝජන ලැබිය හැකියි.

වින්ඩෝස් 10 නවතම යාවත්කාලීනය සඳහා භාවිතා වන යතුරුපුවරු කෙටිමං පහත දැක්වේ (මේවා පැරණි වෙළුම් සඳහාත්, පැරණි මෙහෙයුම් පද්ධති සඳහාත් දක්වන ප්‍රතිචාරයන් ඇතැම්විට වෙනස් විය හැක.)

ලිනක්ස් ස්ථාපිතව එන ඇතැම් පරිගණකවල වින්ඩෝස් ලෝගෝව වෙනුවට ටක්ස් (ලිනක්ස් පෙන්ගුවින් - 5 වැනි ඡායාරූපය බලන්න) හෝ උබුන්ටු ලාංඡනය සහිතව සකසනු ලබයි. ලිනක්ස්වලට පෙම් බැඳියන් Win Key එක මත ස්ටිකරයක් අලවා වසා දමති. එහෙත්, ලොව පුරාම ඇති කීබෝඩ් මතට තමන්ගේ ප්‍රධාන නිෂ්පාදනයේ ලාංඡනය යොදවන්නට තරම් මයික්‍රොසොෆ්ට් සමාගම සූරයකු වී තිබෙනවා නොවේ ද?

සවිඥානික බව හෙවත් Conciousness යනු ‘අන්තෝ ජටා - බහි ජටා’වකි. එහෙත් මේ ගැටපදය විවරණය කිරීමෙන් පරිගණකයක් සකසන්නට හැකියාව ලැබෙනු ඇත. එය කරන්නට හැකි ද? කරලාම බලමු!

‘සිලෝ’ විද්‍යා ප්‍රබන්ධ මාලාවේ රචක ‘හියු හවී’ Wired වෙබ් අඩවියෙහි සටහනක් තබමින් පරිගණකයකට සවිඥානික බව (self-conscious) ලබා දීමට පහත දෑ අවශ්‍ය බව දක්වයි.

මෙහි මුල් කොටස සැකසීම ඉතා පහසු වන අතර, දැනටමත් එවන් පද්ධති දක්නට ලැබේ. උදාහරණයක් ලෙස රාත්‍රිය එළඹි විට විදුලි පහන් දල්වන වාහනයක් ගැන සිතිය හැකිය. මෙය උත්තේජනයකට ප්‍රතිචාර දැක්වීමකි.

දෙවැන්න, බාහිර ලෝකය හා සන්නිවේදනය සඳහා වැදගත් වේ. තවමත් මෙය සාර්ථකව කර නොමැති ක්ෂේත්‍රයකි. Google Assistant හෝ ඊට පෙර පටන් තිබුණු Cleverbotවත් මනුෂ්‍යයින් මෙන් සාර්ථකව කතා නොකරති. එහෙත්, මෙය කථන භාෂාවක්ම විය යුතු නොවේ. විදුලි බුබුළු දැල්වීමක්, තිරයේ පින්තූරයක් පෙන්වීමක් වැනි දෙයකින් ද මෙය සකසාගත හැක.

තෙවැන්න මඳක් අමුතු කොටසකි. එය දේහය කරන කියන දෑ දෙස බලමින්, එය ලබන උත්තේජනයන් ගැන සිතමින් ඒ ගැන හේතු ගොඩ නගන්නට උත්සාහ කරන කොටසකි. “උත්සාහ කරන” ලෙස කීවේ එලෙස ගොඩනගන කතන්දර වැරදි විය හැකි බැවිනි. “උත්තේජනයන් ගැන සිතමින්” යන්නෙන් අදහස් කළේ, තමන් කරන දේට අමතරව බාහිර අයගේ ක්‍රියාකලාපයන් ද හඳුනාගන්න උත්සාහ කිරීම යි. මෙය ඊළඟ කොටසේ තවදුරටත් විස්තර කෙරේ.

ඉහත අමුද්‍රව්‍ය එක්තැන් කරමින් අප දැන් මිනිසාට සමාන, සවිඥානික පරිගණකයක් ගොඩනගමු. එය කුමන ‍ආකාරයේ එකක් විය හැකි ද? එය ටෙස්ලා වැනි ස්වයං-ධාවන (Self-driving) රථයකැ යි සිතීම ඒ ගැන චිත්‍රයක් මවා ගැනීමට පහසු ය.

අපේ අමුද්‍රව්‍ය ලැයිස්තුවේ පළමු අංගය යෙදූ විට අපි සකසන කාර් රථයට බාහිර ලෝකයේ ඇති දෑ සංවේදනය කළ හැකි වේ. එය දැන් මාර්ගයේ පුද්ගලයකු සිටියහොත් එය දැක තිරිංග ක්‍රියාත්මක කරනු ඇත.

දෙවන කොටස ද කාරය ඇතුලත ඇති තිරය, ෆෝන් App එක හරහා සැකසූ බව සිතමු. නයිට් රයිඩර් කතා මාලවේ මෙන් ‘කිට්’ හෙවත් කාරය සමග කතා කිරීම මූලික අවශ්‍යතාවක් නොවේ (එහෙම තිබුණා නම් මරු ය.)

තෙවැනි කොටස සැකසීමේ දී අපේ කාරය කාරණා තුනක් සපුරාලීම අවශ්‍ය වේ.

පළමු අංගයට තවත් දෙයක් අඩංගු විය යුතු යි. එනම්, තමාගේ ස්වාමියා රියදුරු අසුනේ සිටින බව යි. එවිට කාරය, තමාට ඕනෑ-ඕනෑ දේවල් නොකරනු ඇත. ස්වාමියාට මීළඟට අවශ්‍ය කුමක් ද යන්න පිළිබඳව එය සිතනු ඇත.

එහෙත්, ස්වාමියා පාරේ ගැහැණු ළම‍යකු දෙස බැලුවේ මන්ද, ෆෝන් එකට ආ කෝල් එක කාගෙන් ද වැනි දෑ සිතීමෙන් කාරය, විකාරයක් වීමට ඉඩ නොදිය යුතු යි. එය සත්ත්ව මොළයේ ඇති ‘ගණන් නොගෙන සිටීම’ හෝ අවශ්‍ය දේට පමණක් අවධානය යොමු කිරීම යන හැකියාවෙන් සමන්විත විය යුතු යි. එසේ නොවුවහොත්, මීට වසරකට පමණ සිදුවූ සුළු අත්වැරැද්දකින් “මේක මහ මෝඩ කාර් එකක්” යැයි ස්වාමියා කී දේ සිහිවී, එය පාර මැද නැවතී හඬන්නට පටන්ගනු ඇත!

මෙය සම්පූර්ණ කළහොත්, අපේ කාරය සත්ත්ව මොළයේ සවිඥානික බව අර්ථ දක්වන ‘මනස පිළිබඳ න්‍යාය’ (Theory of Mind) සපුරා ගනියි.

සත්ත්ව මොළය තුළ විවිධ දෑ විවිධ තැන්වල සිදු වේ. ඇතැම් කොටස් විශාල ය, තවත් කොටස් කුඩා ය. යමක් ඉගෙන ගන්නා විට නියුරෝනවල ශක්තිමත් සබඳතා ගොඩනගා ගැනීම වැනි ප්‍රතිසංවිධානයන් සහ ව්‍යුහාත්මක වෙනස්කම් සිදු කරගනියි. ස්ථිර සැකැස්මක් ඇති පරිගණකවල මෙවන් දේ (වත්මන වන විට) දැකිය නොහැක.

මනස පිළිබඳ න්‍යායයන් යනු, මොළය තවත් මොළයක සිදුවන දේ ගැන වටහා ගැනීමට උත්සාහ කිරීම යි. “මේ වෙලාවේ මගේ එහා පැත්තේ සිටින කෙනා මොනවා සිතනවා ඇති ද?” මොළය, වඩාත් නිවැරදිව කිවහොත් මනස, තවත් මනසක ස්වභාවය/තත්ත්වය ගැන එසේ සිතයි.

මෙය සත්ත්ව පරිණාමයේ මුල පටන් ම අවශ්‍ය වූ දෙයකි. අපේ කණ්ඩායමේ කෙනෙක් හෝ සතුරු ආක්‍රමණිකයෙක් කුමක් කරන්නට උත්සාහ ගනියි ද යන්න පුරෝකථනය කිරීමෙන් අපට මුහුණ දීමට හෝ පලා යෑමට වේලාව ලැබෙයි. මේ, මනස පිළිබඳ න්‍යායෙහි පළමුවැන්න යි.

කෙනෙක් අපට ආදරය කරන බව තනිව තේරුම් ගෙන, එය ඔවුන්ටත් පෙර අප වචනයට නැගීම ‘මුහුණ දීම’ වන අතර, “ඔයාට හොඳ කෙනෙක් ලැබෙයි” යනු එයට ලැබෙන ප්‍රතිචාරය විය හැක. (මේ පුරෝකථනයන් සෑම විටම නිවැරදි නොවන බවට පෙර සඳහන් කළ බව ඔබට මතක ඇත.)

මනස පිළිබඳ න්‍යායයන්හි දෙවැන්න නම්, කෙනෙක් තවත් කෙනෙක් ගැන කුමක් සිතන්නේ ද යන්න තේරුම් ගැනීමට උත්සාහ කිරීම යි. පෙර උදාහරණය අනුව, එමඟින් ඒ පුද්ගලයා අපට වඩා “හොඳ කෙනෙක්” ගැන හිතන බව අවබෝධ කරගත හැකිවේ (මෙය කලින් කරන්නට තිබිණ!)

කාරය සැකසීම සඳහා වූ අපේ තුන්වැනි අමුද්‍රව්‍යය ගැන අපට තවත් දිශානතියකින් බැලිය හැකිය. ඒ, පරිගණකයකට තමා කරන දෙයක් ගැන සිතා එය නවත්වාගන්නට හැකි වේ ද යන්න යි.

පාඩම් කරමින් සිටිය දී යමක් ගැන Search කරන්නට ෆෝන් එක අතට ගත් බවත්, එහෙත් මේ කරමින් සිටින්නේ ෆේස්බුක් එක දිගේ පහළට යන බවත් ඔබට ඊ‍ට විනාඩි 20කින් පමණ යළි පියවි ලෝකයට ආ අවස්ථාවේ තේරෙන්නට ඇත. මෙන්න මේ ‘පියවි ලෝකයට ඒම’ හෙවත් තමා කරන-කියන දේ ගැන තමාම නුවණින් විමසා එය නතර කරගැනීම අපේ මනසට ඇති අපූරු හැකියාවකි.

වැඩිදුර කියැවීමට: හිත තියෙන්නේ හදවතේ ද මොළයේ ද?

බ්‍රිතාන්‍ය පරිගණක විද්‍යාඥයකු වූ ඇලන් ටියුරින් පෙන්වා දුන්නේ පරිගණකයකට තමා කරන දේ ස්වයංව නවත්වාගන්නට නොහැකි බවයි. කිසියම් වැඩසටහනක් ධාවනය වෙද්දී එය කිසිදා නොනවතින එකක් බව තීරණය කොට, එය නවතා දැමිය හැකි හැකියාවක්/Process එකක් ඊට ඇතුලත් කළ බව සිතමු. එහෙත්, වෛරසයක් වැනි විශේෂයෙන් සැකසූ වැඩසටහනක් තමා නැවතීමට ආසන්න බව, දිගින් දිගටම කියමින් අපේ Process එක රවටන්නට ඉඩ ඇත.

සවිඥානික බවට අදාල මොළයේ කොටස අපට අනුකරණය කළ නොහැකිදැ යි ඔබට සිතෙන්නට පිළිවන. අවාසනාවකට, මොළයේ විවිධ දෑ විවිධ තැන් වලින් සිදුවන නිසා MRI ස්කෑන් ප්‍රතිඵලවලින් (දැනට) හෙළිව ඇත්තේ සවිඥානික බව එක් ස්ථානයකට සීමා නොවන බව යි. එබැවින් එය පරිගණකයකට දිය හැක්කේ කෙසේ ද යන්න තවමත් සැලසුම් කළ නොහැකි ය. ටර්මිනේටර් චිත්‍රපටය සැබෑවක් විය හැකිදැ යි සිතෙන්නේ එවිට ය.

ඉතින්, පරිගණකයක් සැකසීම ‍විනා අපේ සවිඥානිකත්වය ක්‍රියාත්මක වන්නේ කෙසේදැ යි කියාවත් දැනගන්නට භෞතිකවාදී අපට තවමත් හැකිවී නොමැත. ඒ නිසා මේ ඔළුව විකාර කරවන ගැටළු පසෙක දමා, අර කලින් හදන්නට පටන් ගත් කාර් රථයෙන් අපි මෙතැනින් පැන යමු!

මෑතක දී හඳුන්වාදුන් ටෙස්ලා සමාගමේ නව ට්‍රක් රථය ඔවුන්ගේ 6 වන මෝටර් රථය බවට පත් විය. එය පර්යේෂණ මට්ටමේ පවතින නමුදු අමුතු පෙනුම, ඉහළ හැකියාවන් ලොව මවිත කරන්නට සමත් වූවේ ය.

ඇමරිකාවේ General Motors සමාගමේ Chevrolet Silverado නිෂ්පාදනය සහ Ford සමාගමේ F ශ්‍රේණියේ රථවල ප්‍රතිවාදියකු ලෙස හඳුන්වාදෙන මෙම නව ට්‍රක් රථය “සයිබර්ට්‍රක්” (Cybertruk) නමින් හඳුන්වා ති‍බේ.

කුඩා කාලයේ වාහන අඳින්න කීවාම අපි විවිධ හැඩයේ නිර්මාණ කළ හැටි ඔබට මතක ඇති. නව ටෙස්ලා රථයටත් ඇත්තේ එවන් අමුතු පෙනුමකි.

සයිබර්ට්‍රක් රථය, ජේම්ස් බොන්ඩ් චිත්‍රපටයක් වූ The Spy Who Loved Me හි තිබුණු Lotus Esprit S1 රථයට අනුරූපව සකසා ඇති බවට ඉලෝන් මස්ක් මීට පෙර ට්වීට් කර තිබිණි. එම චිත්‍රපටයේ තිබුණු වාහනයට සබ්මැරීනයක් වීමට ද හැකියාව තිබුණු නමුත්, ටෙස්ලා රථයේ නම් එවන් හැකියාවක් නැත.

විශේෂ ආකෘතිය නිසාම, තාක්ෂණයට සහ ටෙස්ලා සමාගමේ රසිකයකු හැර, සාමාන්‍ය ට්‍රක්රථ ගැනුම්කරුවන් ඊට පෙළඹෙනු ඇත්දැ යි යන්න සැක සහිත ය. එහෙත්, පරිසර හිතකාමී ඉලෙක්ට්‍රොනික රථයක් වශයෙන් එය අනාගතයේ ට්‍රක් රථයක් බවට පත් වෙයි.

මෙහි ඇති විශේෂත්වය SpaceX සමාගමේ Starship රොකට්ටුව සඳහා භාවිතා කරන ඇලෝයි තහඩුව වන 30X Cold-Rolled stainless-steel තහඩුවම මෙයට ද යොදා තිබීම යි. එනිසා එය සවි ශක්තියෙන් අනූන යි. “මීට වඩා හොඳ එකක් තිබුණා නම්, අපි එය පාවිච්චි කරනවා”යැ යි සයිබර්ට්‍රක් වෙබ් පිටුවේ දක්වා තිබේ.

මෙම රථය හඳුන්වා දෙමින් ටෙස්ලා සමාගමේ ප්‍රධාන විධායක නිලධාරී ඉලොන් මස්ක්, ඊට කෙතරම් ඔරොත්තු දීමේ හැකියාවක් ඇති ද යන්න පෙන්වන්නට සූදානම් වූවේ ය. ඒ අනුව, ප්‍රථමයෙන් ඔවුන් එයට මිටියකින් පහර දුන් අතර එම පහර සාර්ථකව දරා ගැනීමට සයිබර්ට්‍රක් රථය සමත් විය. ඉන්පසුව, මිලී මීටර් 9 තුවක්කුවකින් වෙඩි තබන ආකාරය දක්වන වීඩියෝවක් පෙන්වූ අතර එය පැමිණ සිටි රසිකයන් අමන්දානන්යට පත් කළේ ය.

තහඩුව එසේ නැතහොත් බඳ සාර්ථකව ඊට මුහුණ දිනි. අනතුරුව ඔවුහු Tesla Armor Glass නමැති මෙම රථය සඳහා යෙදූ විශේෂිත වීදුරුවකට යකඩ බෝලයක් උඩ සිට පහළට අත හැරියහ. ඊට කිසිවක් නොවී ය. මේ සියල්ලෙන් ලද ඉහළ ප්‍රීතිය නිසාමදෝ ඉලෝන් මස්ක් සභාවෙන් කෙනෙක්ට පැමිණ රථයට යකඩ බෝලයකින් පහර දෙන්නැ යි කීවේ ය.

ඊට ඉදිරිපත් වූ පුද්ගලයා තමාට ලැබුණු අනගි අවස්ථාවෙන් උදම් වීමට පෙර “(මෙය කළ යුතු බව) ඔබට විශ්වාස ද?” යි ඉලොන් මස්ක්ගෙන් ඇසුවේ ය. “ඔව්, කරන්න” ඉලොන් පිළිතුරු දිනි. ඒ සමගම ඔහු තම අතැති යගුලියෙන් රථයේ වීදුරුවට පහරදුන් අතර එය මකුළු දැලක් මෙන් ඉරිතලා ගියේ ය!

“අපොයි දෙවියනේ!” යි කියැවුණු ඉලොන් මස්ක්, සභාවට පිටුපාමින් ඉන් පුදුම වූ බවක් පෙනෙන්නට තිබුණ ද එය සඟවා ගනිමින් “ටිකක් තදින් ගැහුවා වැඩියි ද මන්දා. හැබැයි එය වීදුරුව බිඳගෙන ඇතුළට ගියේ නැහැ” යි කියමින් ජාමෙ බේරා ගත්තේ ය. ඉදිරිපත් වූ පුද්ගලයා නැවත පසුපස ආසනවල වීදුරුවට ද යගුලියෙන් දමා ගැසූ අතර එය ද ඉරිතලා ගියේ ය.

නව සයිබර්ට්‍රක් රථයෙහි මාදිලි කීපයකි. ඒවා එහි ඇති මෝටර් සංඛ්‍යාව අනුව ප්‍රධාන වශයෙන් කාණ්ඩ කෙරේ.

අඩු මට්ටමේ මාදිලියට තත්පර 6.5කින් පැයට කිලෝමීටර් 0 සිට 96.5 දක්වා ළඟා විය හැකි ය. තනි මෝටරයක් ඇති එය, පසුපස රෝදවලින් ජවය ලබා ගනියි. මෙයට කි. ග්‍රෑ. 3400ක බරක් ගෙන යා හැකි අතර, තනි ආරෝපණයකින් එයට කි.මී. 400ක දුරක් ගමන් කරයි.

මධ්‍යම මාදිලියේ පැයට කිලෝමීටර් 0 සිට 96.5 දක්වා ළඟා වීමට ගන්නේ තත්පර 4.5කි. ද්විත්ව මෝටර් සහ සිව්රෝද බලයකින් (all-wheel drive) යුතු වන එහි තනි ආරෝපණයකින් ගමන් කළ හැකි දුර කී.මී. 482කි.

ඉහළම මාදිලියේ සිව්රෝද බලය සමග ත්‍රිත්ව මෝටර් සැකැස්මක් තිබේ. එයට පැ.කි.මී. 96.5 දක්වා ළඟා වීමට යන්නේ තත්පර 2.9ක් තරම් කුඩා කාලයකි. තනි ආරෝපණයකින් යා හැකි දුර කි.මී. 800 ඉක්මවයි. මෙයට කි. ග්‍රෑ. 6350ක බරක් ඇදගෙන යාමට තරම් ජවයක් තිබේ.

මෙම රථ ත්‍රිත්වයට ද සුපුරුදු පරිදි ස්වයං ධාවන (Auto pilot) හැකියාව අර්ධ වශයෙන් ඇති අතර, ඊට අමතරව Self parking සහ Trailer docking හැකියාවන් ද එක් කර තිබේ. වේගය අතින් ගත් කල ‍Porsche 911 රථයක් පසුකර යාමට තරම් ජවයක් ඇති බව ඉලොන් මස්ක් වීඩියෝවකින් පෙන්වා දිනි. V3 තාක්ෂණය සමග 250kW වේගවත් ආරෝපණ හැකියාවක් ද මේවා සතු යි.

ඇතුළත හය දෙනෙක්ට ගමන් කළ හැකි මෙහි, අඟල් 17ක ස්පර්ශ තිරයක් (ටච්ස්ක්‍රීන් එකක්) තිබේ.

තනි මෝටරයක් ඇති ට්‍රක් රථය 2021 අග භාගයේ දී නිපැයීමට ටෙස්ලා සමාගම අදහස් කර තිබේ. එහි මිල රු. මිලියන 7ක් ($39,900) පමණ වේ. ද්විත්ව මෝටර් සහිත ට්‍රක් රථය රු. මිලියන 8ක් ($49,900) වන අතර, 2022 අග භාගය වන විට නිකුත් වීමට නියමිත ත්‍රිත්ව මොටර් ට්‍රක් රථය රු. මිලියන 12.5ක් පමණ වේ.

පූර්ණ ස්වයං ධාවන හැකියාව ලබා ගැනීමට රු. මිලියනයක් ($7,000) අමතරව වැය කළ යුතු වේ.

මූලික ගෙවීම වන රු. දහඅට දහසක් ($100) ගෙවා මෙම සයිබර්ට්‍රක් රථය පෙර-ඇණවුම් කිරීමට අවස්ථාව තිබේ.

මයික්‍රොසොෆ්ට් සමාගම මේ වසරේ වින්ඩෝස් 10 වෙත සිත්ගන්නාසුලු වෙනස්කම් සහ විශේෂාංග රැසක් හඳුන්වා දී තිබේ. ඉන් බොහොමයක් ඒවා 1903 අනුවාදය හෙවත් 2019 මැයි යාවත්කාලීනය සමග ලබා දිනි. නිෂ්පාදනයක් වෙනුවට සේවාවක් වූ Windows 10 වෙත මෑතක දී මෙසේ එක්වූ වැදගත් ආරක්ෂණ ප්‍රතිකර්මයක් වන්නේ, ටැම්පර් ප්‍රොටෙක්ෂන් (Tamper Protection) විශේෂාංගය යි.

නවතම යාවත්කාලීන සමග එය පෙරනිමියෙන් සබල කරනු ලබන අතර, එය තහවුරු කරගැනීමට සහ Windows Defender වෙනුවට වෙනත් ප්‍රතිවෛරස මෘදුකාංගයක් භාවිතා කරන්නේ නම්, එය සමග මෙම ආරක්ෂණය ලබාගැනීම සඳහා මේ ලිපියෙන් මඟ පෙන්වනු ලැබේ.

Tamper Protection යනු වින්ඩෝස් 10 මෙහෙයුම් පද්ධතියේ පුද්ගලික සහ ව්‍යවසාය (Enterprise) පාරිභෝගිකයින් සඳහා වූ වෙළුම් සඳහා නිල වශයෙන් ලබා ගත හැකි ආරක්ෂණයකි. 1903 අනුවාදයෙන් එළිදක්වන ලද Tamper Protection මඟින් Windows Security සහ Windows Defender ප්‍රතිවෛරස සැකසුම් වෙනස් කරමින් එය මඟහැර යාම වැළැක්වීමට උපකාරී වේ.

මෙය සක්‍රිය කර ඇති විට විවිධ මෘදුකාංග, CMD හෝ Powershell වැනි වින්ඩෝස් command line මෙවලම්, රෙජිස්ට්‍රි වෙනස් කිරීම් හෝ Group Policy හරහා Windows Security සහ Windows Defender සැකසුම් වෙනස් කිරීම, මෙම Tamper Protection හරහා වළක්වනු ලබයි. එනම්, එවන් සැකසුම් වෙනස් කිරීමට දැන් හැකි වන්නේ චිත්‍රක අතුරුමුහුණත (GUI) භාවිතයෙන්ම පමණි.

ඔබ වෙනත් ප්‍රති-වෛරස මෘදුකාංගයක් භාවිතා කළ ද, මේ ගැන සැලකිලිමත් විය යුත්තේ; දිනෙක එය Uninstall කළහොත් නැවත ස්වයංක්‍රීයව Defender බලගැන්වෙන නිසා ඒ අවස්ථාව වන විට උපරිම ආරක්ෂණයක් ලැබේ ද යන්න සහතික කරගැනීම සඳහා ය.

නව අපවේශන ආරක්ෂණය (Tamper Protection) සක්‍රීය කිරීමෙන් ඔබගේ උපාංගයේ ආරක්ෂක සැකසුම් ඉලක්ක කරන සැහැසි කේත සහ වෙනත් ව්‍යාජ වැඩසටහන් පහත සඳහන් දේ කිරීමෙන් වළක්වයි.

Malwareවලින් සිදුකරන මෙම කටයුතු නිසා Windows Defender යනු තාප්පයක් නොමැති ගේට්ටුවකැ යි Memes පවා සැකසුණ ද, දැන් දැන් එය පරිගණකයේ වේගය අඩු නොකොට ඉහළ ආරක්ෂාවක් ලබා දිය හැකි හොඳ මට්ටමේ ප්‍රති-වෛරස මෘදුකාංගයක් බවට පත් වෙමින් සිටියි.

ඔබ නිතර Windows 10 යාවත්කාලීන කරන්නේ නම් (හෝ update වීමට ඉඩ හරින්නේ නම්) මෙය දැනටමත් සක්‍රීයව ඇති බවට සැකයක් නැත. එහෙත්, එය එසේ සිදුව ඇත්දැ යි සැක හැර දැනගැනීම වැදගත් වනු ඇත.

ඔබ පෞද්ගලික පරිගණකය සඳහා භාවිතා කරන වින්ඩෝස් 10 වෙළුම් සඳහා පහත පියවර අනුගමනය කරන්න.

එසේ නැතහොත්, රෙජිස්ට්‍රියෙහි HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows Defender\Features වෙත පිවිස TamperProtection නමැති DWORD එකට “5” අගය ලබා දීමෙන් එය සක්‍රීය කළ හැක. 0 යනු අක්‍රීයව ඇති බව යි.

ඔබ දැනටමත් වෙනත් ප්‍රතිවෛරස මෘදුකාංගයක් භාවිතා කරන්නේ නම්, ඉහත 2 වන පියවරට පසු, Windows Defender Antivirus options ක්ලික් කරන්න. එහි ඇති Periodic scanning සක්‍රීය කර, Tamper Protection ස්විචය සක්‍රීය කරන්න.

අධ්‍යාපන ආයතනයක්/ ව්‍යාපාරයක් සඳහා පරිගණක ජාලයක් භාවිතා කරන්නේ නම්, එහි Microsoft Intune හරහා සියලුම පරිගණකවලට එක්වර මෙය සක්‍රීය කළ හැක. එසේ කිරීමෙන් පරිශීලකයන්ට එයට වෙනස්කම් කළ නොහැකි වන බැවින් ජාලයේ ආරක්ෂාව සනාථ කළ හැකි වේ.

Trickbot යනු Windows පරිශීලකයන් ඉලක්ක කරගත්, බැංකු දත්ත සොරාගැනීමට සැකසූ 2016 සිට පැවත එන ට්‍රෝජන් එකකි. එය Office 365 ආකාරයේම Login Page එකක් දක්වමින් ගිණුම් සොරකම් කිරීම, ඔවුන්ගේම බ්‍රවුසරයක් ස්ථාපනය කිරීමට‍ පෙළඹවීම වැනි දේ කර තිබේ.

Windows Defender ඇති බව හඳුනාගන්නට සමත් වන එය, පියවර 17ක command-line විධානයන් භාවිතා කරමින් එය අක්‍රීය කිරීමට යුහුසුළු වෙයි. Defenderහි services අබල කොට මකා දැමීම, Defenderවලට අදාළ Processes වසා දැමීම, Policies හරහා තථ්‍ය ආරක්ෂණය සහ ආරක්ෂණ දැනුම්දීම් වැළැක්වීම යනාදී ක්‍රියා රැසක් කරමින් තමාට හිතකර වටපිටාවක් එය සකසා ගනියි.

GootKit ද ඊට දෙවැනි නොවේ. එය බැංකු කාඩ්පත් දත්ත, මුරපද, කුකීස්, වෙබ් ඉතිහාසය ආදී තොරතුරු රැසක් සොරාගන්නට Chrome සහ Internet Explorer සමග ක්‍රියා කරයි. 2014 සිට ක්‍රියාත්මක වන මෙය අපරාධ කල්ලියක් විසින් සිදුකරගෙන යන ක්‍රියාදාමයකි. එයට ද Defender අක්‍රීය කරමින් පරිගණක පුරා පැතිර යා හැක.

‍තොරතුරු සොරාගැනීමෙහි දක්ෂ පරිගණක අපරාධ කල්ලියක් වුව ද, ඔවුන්ගේ ක්‍රියා කලාපය හෙළි වූයේ ඔවුන්ගේම අත්වැරදීමකිනි. වරක් ඔවුන් දත්ත රැස් කිරීමට සකසා තිබූ MongoDB දත්ත ගබඩාවක් ස්ථාපනය කර තිබුණේ මුරපදයක් නොමැතිව ය. බොබ් ඩියැචෙන්කෝ නමැති ආරක්ෂක පර්යේෂකයකුට එනිසා පහසුවෙන් එහි පිවිස ඔවුන් රැස් කරන්නේ මොනවාදැ යි දැක, ඔවුන් ගැන විස්තර ලොවට හෙළි කරන්නට හැකි විය.

ඔබ වින්ඩෝස් 10 භාවිතා කරන්නේ නම්, කැමැත්තෙන් හෝ අකමැත්තෙන් Windows Defender ද ඒ සමගම ලැබී තිබේ. එබැවින් එය යාවත්කාලීන කර, නිවැරදි සැකසුම් සහිතව පවත්වා ගතහොත් අහඹු ලෙස හෝ හැකර්වරයකුට ඔබේ දත්ත වෙත පිවිසීමේ හැකියාව නැතිව යනු ඇත.

ගේම් ඔෆ් ත්‍රෝන්ස් වෙත පෙම් බැඳි ඔබට හොඳ ආරංචියකුයි මේ.

ඇන්ඩ්‍රොයිඩ් මෙහෙයුම් පද්ධතිය සතු විශේෂත්වය වන්නේ විවිධාකාර Apps රාශියක් එහි නොමිලේම භාවිතා කරන්නට අවස්ථාව තිබීම යි. පෙර වෛරස අවදානමක් තිබුණ ද දැන් Google Play Protect නිසා හිත වද වීමකින් තොරව අලුත් Apps අත්හදා බලන්නට හැකිව තිබෙනවා. රැවුල නොකපන මාසය වන නොවැම්බරය සමරන්නට සුවිශේෂී ඇප්ස් කිහිපයකුයි මේ.

ඇතැම් දුරකතන නිෂ්පාදනවල ඒවායේ තිරයෙහි දාරය Swipe කිරීමෙන් Back කරන්නට හැකියාව තිබිණි. පසුව එය Android 10වලටත් ඇතුලත් වුණා. එහෙත් හැම දුරකතනයකම එම පහසුකම අත්විඳින්නට අවස්ථාව ලබා දෙන්නට UbikiTouch ඇප් එක සමත් වෙයි.

මෙය ස්ථාපනය කරගත් විට තිරයේ පසෙකින් Swipe කරමින් විවිධ දේවල් කරන්නට හැකියාව ලැබේ. Back, Recent, Home පමණක් නොව, Notifications පැනලය විවෘත කිරීම, Settings වෙත පිවිසීම, Screenshot ගැනීම, Wifi/Bluetooth පාලනය කිරීම, Power off සහ Screen lock කිරීම ඇතුළු පුළුල් පහසුකම් ප්‍රමාණයක් මෙමඟින් ලද හැකියි.

බාගත කිරීමට මෙගාබයිට් 3.8ක් වැය වන අතර, Ads නොමැති වීම ද විශේෂත්වයකි.

බාගන්න: UbikiTouch

ඔබ Samsung Note දුරකතනවල ඇති Edge panels දැක තිබෙනවා නම්, Zone launcher යනු එය ඕනෑම දුරකතනයකට ලබා ගන්නට අවස්ථාව දෙන App එකක්. එයට Launcher එකකැ යි කීම අපහසු යි. මන්ද, ඔබ සතුව දැනට තිබෙන ලෝන්චරයට අමතරව මෙය ද පාවිච්චි කරන්නට හැකියි.

එක්වර Apps කිහිපයක වැඩ කරන කෙනෙක්ට මෙය වඩාත් පහසු වන්නේ එක් App එකක හිඳිමින්ම Home එකට නොයා Apps විවෘත කරගත හැකි නිසා යි.

ස්ථාපනය කරගත් විට තිර දාරයට ලැබෙන කුඩා කොටුව තිරය මැදට Swipe කළ විට ඔබ නිතර පාවිච්චි කරන Apps ඉන් ක්ෂණිකව විවෘත කරගත හැකියි. වර්ණ අනුව ඔබට අවශ්‍ය ඒවා සමූහගත (Group) කළ හැකියි. නැතහොත්, App drawer එකෙන් ස්ථාපනය කර ඇති ඕනෑම App එකක් විවෘත කරගත හැකියි. මෙය බාගත කරගැනීමට වැය වන්නේ මෙගාබයිට් 2.6ක් පමණයි.

බාගන්න: Zone Launcher

MIUI සහිත දුරකතනවල සැඟවුණු Menu විවෘත කර ගන්නට සහ බාහිර ලබා දී නොමැති පද්ධති සැකසුම් වෙනස් කරන්නට මේ ඇප් එක අවස්ථාව ලබා දෙයි.

Apps සහ Notifications පාලනය කිරීම, Band එක, තිර ප්‍රමාණය, DNS, Power mode ආදිය වෙනස් කිරීම, මෘදුකාංග විස්තර සහ දෘඪාංග ක්‍රියාකාරීත්වය අත්හදා බැලීම යනාදී පහසුකම් රැසක් මේ හරහා ලද හැකියි. Test කිරීම සඳහා QMMI mode එකට පිවිසීමේදී සාමාන්‍යයෙන් දුරකතනය Power off කර, Vol Down+Up+Power බොත්තම් සියල්ලම එකවර Press කළ යුතු යි. නමුත් මේ ඇප් එක නිසා පහසුවෙන්ම QMMI mode එක වෙත ක්ෂණිකව පිවිසිය හැකියි.

මෙය බාගත කිරීමට මෙගාබයිට් 2.9ක් වැය වේ. මෙය හරහා සිදු කරන ඕනෑම වෙනස්කමක් සඳහා වගකීම ඔබ විසින්ම දැරිය යුතු බව නිර්මාණකරු Play Storeහි තදකුරෙන් සටහන් කර තිබේ.

බාගන්න: MIUI Quick Settings

දුරකතන ඇබ්බැහිකම දැවැන්ත ගැටළුවක් බවට පත්ව තිබේ. මේ නිසාම දැන් Android සමඟ පෙරනිමියෙන් Digital Wellbeing නමින් එය මැනගන්නට පහසුම් සලසා ඇති අතර iOS ද ඒ සඳහා අවධානය යොමු කර තිබේ. එහි තවත් අදියරක් වශයෙන් ගූග්ල් සමාගම විසින් ම සැකසූ ඇප් එකකි, Unlock Clock.

එය ඔබ කී වතාවක් දුරකතනය Unlock කළාදැ යි ගැන, Wallpaper එකක් වශයෙන් එය දක්වන්නට සමත් වෙයි. මේ නිසා Digital Wellbeing විවෘත නොකරම එය දැකගන්නටත්, ඔබ කෙතරම් දුරකතනයට ඇබ්බැහිව ඇත් ද යන්නත් දැක ගන්නට අවස්ථාව ලැබෙයි.

ඔබේ දුරකතනය සතුව Android 8.0 හෝ ඉන් ඉහළ වෙළුමක් තිබෙනවා නම් මෙගාබයිට් 1.9ක් වැය කොට මෙය බාගත කරගත හැකියි.

බාගන්න: Unlock Clock

දෘඪාංගවල බලපෑමක් නොමැතිව ත්‍රිමාණ ශබ්ද අත්දැකීමක් ගෙන එන Music Player එකක් ලෙස Boom හඳුන්වා දිය හැකියි. පෙර සැකසූ Equalizer සැකසුම් මඟින් හෝ ඔබේ රුචිය අනුව සකසාගත් ආකෘතියක් අනුව ඉහළ ශ්‍රවණ අත්දැකීමක් ලබා ගන්නටත්, රේඩියෝ සහ පොඩ්කාස්ට් අහන්නටත් ‍මේ ඇප් එක අවස්ථාව ලබා දෙයි.

Spotify සහ TIDAL පමණක් නොව, Google Drive හෝ Dropbox හි ඇති සින්දු පවා මෙමඟින් අසන්නට හැකියි. AIFF, FLAC, ALAC, WAV, DSF වැනි ගොනු වාදන සහාය සමඟ 3D Surround Sound ලද හැකි බව, Bass Boost කිරීම, ඔබ සතු හෙඩ්ෆෝන් වර්ගය අනුව ශබ්දය පාලනය කරගැනීම වැනි ‍විශේෂාංග රැසක් මෙය හරහා ලබාගත හැකියි.

මෙය බාගත කරගැනීම සඳහා මෙගාබයිට් 12ක් වැයවේ.

බාගන්න: Boom Music Player

Adobe Photoshop Elements යනු මූලික මට්ටමේ මෘදුකාංගයක් වන අතර, එය ආධුනික ඡායාරූප ශිල්පීන්, ඡායාරූප සංස්කාරකවරුන් සහ වෘත්තිකයන් නොවන අය අරමුණු කර ඇත. එය ඡායාරූප සංස්කරණය කිරීමට, නිර්මාණය කිරීමට සහ බෙදා ගැනීමට යොදා ගත හැකි සරල මෘදුකාංගයකි.

දිනය, වේලාව, ස්මාර්ට් ටැග් සහ ස්ථාන අනුව ෆෝල්ඩර දහස් ගණනක් තුළ ඇති ඡායාරූප සංවිධානය කිරීමට පහසුකම් සලසයි. කෘත්‍රීම බුද්ධිය (Adobe Sensei AI) යොදා ගනිමින් ඡායාරූප process කිරීමට ඊට හැකියාව ඇති බැවින්, Adobe Photoshop හරහා හස්තීයව (manually) කළ යුතු බොහෝ දේ තනිව කර දීමට Photoshop Elements වෙත හැකියාව තිබේ. එනිසා ම එය කාලය ඉතිරි කර දෙයි.

Photoshop සතු Plugins සහ Effects අවබෝධ කරගැනීමට අපහසු වුවත් (ඉගෙනුම් කාලය වැඩියි) එය සතුව පහසුකම් බොහොමයකි. Elements සතුව එතරම් සංකීර්ණ අංගෝපාංග නැති වුව ද, තිබෙන ස්වල්පය ඕනෑම කෙනෙක්ට දුටු සැණින් අවබෝධ කරගත හැකි ඒවා බැවින් මූලික මට්ටමේ ඡායාරූප සංස්කරණ කටයුතු පහසුවෙන්ම කරගත හැකියි.

Elements හි නවතම වෙළුම වන Adobe Photoshop Elements 2020 පසුගිය දා නිකුත් වූ අතර, එහි ඇතුළත් නවතම විශේෂාංග ගැන දැන් සලකා බලමු.

ගන්නා ලද ඡායාරූපවලට ස්වයංක්‍රීයව ම Effects යොදා ගන්නට PSE 2020 සමග අවස්ථාව ලැබේ. PSවලින් සැකසීමට බොහෝ වේලාවක් ගත වන මෙම Effects, වෙනත් මොබයිල් ඇප්ස්වලට වඩා පහසුවෙන් සහ සාර්ථකව යොදා ගන්නට මේ හරහා හැකි වේ.

Frame එකක් ආකාරයට ඡායාරූපවලට Brushවලින් සකසන ලද රාමුවක් එක් කරන්නට Painterly නමැති Effect එක සමත් වෙයි. Pattern Brush මඟින් වස්තුවක පසුබිමට හාට්, තරු වැනි මෝස්තරයක් එක් කරන්නට හැකියි. Depth of Field effect එකෙන් වස්තුව සහ එහි පසුබිම වෙන්කර හඳුනාගෙන පසුබිම සාර්ථකව බොඳ කරන්නට හැකි වේ. තනි කොටසක් පමණක් වර්ණවත්ව තිබිය දී ඉතිරිය කළු-සුදු කරන්නට B&W Selection අවස්ථාව දෙයි.

ස්වයංක්‍රීයව සකසා ඉදිරිපත් කරන නිර්මාණ අපට අවශ්‍ය නම් තවත් වැඩිදියුණු කර පහසුවෙන් ම Save කරගත හැකි වේ.

අතීත කළු-සුදු ඡායාරූප ඇල්බමවලට කෘත්‍රීම බුද්ධිය හරහා නව පණක් දෙන්නට දැන් අවස්ථාව තිබෙනවා. Adobe Sensei මඟින් බලගන්වා ඇති PSE 2020 වෙත කළු සුදු ඡායාරූපවලට මූලික වර්ණ එක් කිරීමට (Colorize කිරීමට) හැකියාව තිබේ.

පැරණි ඡායාරූපවලට වර්ණ යෙදීමෙන් තාක්ෂණ බාධකය බිඳිමින් අතීතයේ එම අවස්ථාවන් වර්ණවත්ව දැකීමට හැකි වීම ඔබව පුදුම කරවනු ඇත. අවශ්‍ය කොටස් පහසුවෙන් තෝරා වර්ණ නිවැරදි කළ හැකි අතර, නූතන වර්ණ ඡායාරූපවල ඇති ඇඳුම්වල වර්ණ පවා ඉතාම පහසුවෙන් වෙනස් කළ හැක.

Photoshop සතු Marquee හෝ Selection Tool එක අපට අවශ්‍ය කොටසක් Select කිරීමට පහසුකම් සැලසුව ද, එය තැනින් තැන ක්ලික් කරමින් වෙන් කර ගැනීමට කල් ගත වේ. එනමුත්, Adobe Sensei AI එකට ඡායාරූපවල ඇති ප්‍රධාන කොටස් හඳුනාගත හැකි බැවින් Select → Subject යන විධානය හරහා ක්ෂණයකින් ඡායාරූපයේ ඇති පුද්ගලයන්/ සතුන් Select කරගත හැකි වේ.

Select කරගත් පසු ඒවා වෙනත් තැනකට ගෙන යාම, Inverse කොට පසුබිම තෝරාගෙන එහි Brightness, Saturation, Hue වැනි වෙනස්කම් කිරීම, වෙනත් පසුබිමක් ගෙනැවිත් දැමීම වැනි නිර්මාණශීලී හැකියාවන් රැසක් අත්හදා බලන්නට හැකියාව ලැබෙයි. මේ හරහා මෙතෙක් කල් Select Tool මඟින් ගත කළ කාලය විශාල වශයෙන් අඩු කරගන්නට අවස්ථාව ලැබේ.

Photoshopවල තිබෙන Spot Healing සහ Clone Stamp Tool දෙක අනවශ්‍ය කොටස් ඉවත් කිරීමේ දී දේවත්වයෙන් පිදිය යුතු ඒවා යි. එහෙත් පුද්ගලයෙක්, පරිසරයේ ඇති අනවශ්‍ය දේවල් කිහිපයක් වැනි විශාල කොටසක් ඉවත් කරන විට එය කිරීමට මනා පළපුරුද්දක් සහ කාලයක් අවශ්‍ය වෙයි.

PSE 2020 සතු Guided mode එකෙන් ඡායාරූප සංස්කරණයට පළපුරුද්ද නොමැති කෙනෙක්ට පවා තමන්ගේ ඡායාරූපය වඩාත් සිත්ගන්නාසුලු ස්වභාවයට පත් කරන්නට අවස්ථාව ලැබෙයි. Guided mode → Basics → Object Removal වෙත පිවිසුණු විට Brush, Lasso, Quick මෙන්ම Auto ලෙස තෝරාගැනීමට අවස්ථාවන් කිහිපයක් ලැබේ. ඒවායින් අවශ්‍ය කොටස් Select කර Remove Object ක්ලික් කළ වහා එම අනවශ්‍ය කොටස් සැනෙකින් ඉවත්ව යයි.

හොඳ කැමරාවකින් ඡායාරූපයක් ගත් විට එය කෙතරම් පැහැදිලි ද යත්, අපේ මුහුණේ ඇති කුඩා කැළැල් සහ බිබිලි පවා පෙන්වන්නට පටන් ගනියි. ස්මාර්ට් දුරකතනවල ඇති Beauty mode එක මෙයට විසඳුමක් නොවන්නේ ඒවායෙන් අපව ‘ඇලි’ බවට පත් කරන නිසා යි. මේ ගැටළුව ඇඟට නොදැනෙන්නට විසඳන්නට PSE 2020 සමත් වේ.

Enhance → Smooth Skin මඟින් ක්ෂණිකව එය වඩාත් ස්වාභාවික පෙනුමක් ලබාදෙන අතර, තවත් අවශ්‍ය පරිදි එය වෙනස් කරගන්නට Slider එකක් ලබා දී තිබේ. මෙමඟින් ආධුනිකයකුට Clone Stamp වැනි Toolsවලින් ඇති විය හැකි අස්වාභාවික පෙනුම වෙනුවට තත්පර කිහිපයකින් වඩාත් සාර්ථක ප්‍රතිදානයක් ලද හැකි වීම විශේෂත්වයකි.

කෘත්‍රීම බුද්ධියේ ආගමනය අපේ ජීවිතවල බොහෝ දේ වෙනස් කරමින් පවතී. Google Photos යනු එහි මුල් අවධිය අප වෙත ගෙන ආවක් වන අතර, දැන් Adobe Sensei AI එක Photoshop Elements හරහා තවදුරටත් අප වෙත AI හැකියාවන් සමීප කරවයි. පරිගණකවල බුද්ධි වර්ධනය නිසා මිනිසාට කිරීමට ඇති වැඩ ප්‍රමාණය අවම වෙමින් යයි. එය දිනෙක ඡායාරූප සංස්කරණ හැකියාවන්ගෙන් පිරිපුන් ඔබේ රැකියාව නැති කරනු ඇත් ද?

ප්‍රහසනයක් වශයෙන් පරම්පරා ගණනාවක සිත්ගත් කතා මාලාවක් ලෙස FRIENDS නූතන කතාවලටත් වඩා ඉහළින් ඔසවා තැබිය හැකි එකක්. කෙතරම් වාරයක් බැලුවත් ඒ හැම වාරයක දී ම අපව සිනහවෙන් මුසපත් කරන්නට එයට තිබෙන්නේ පුදුම හැකියාවක්.

එහි තිබුණු කුඩා නමුත්, නොසලකා හැරිය නොහැකි පරස්පරතාවයන් කිහිපයක් වෙත ඔබේ මතකය රැගෙන යන්නට යි මේ ලැහැස්තිය.

අවවාදය යි!

ඔබ දැනටමත් සම්පූර්ණයෙන් සීරීස් එක බලා අවසන් කර නැත්නම්, Spoil විය හැකි බැවින් මෙය පසුව කියවීම සඳහා bookmark කර තබාගන්න.

නිව්යෝර්ක් සිට ලාස් වේගාස් වෙත පියාසර කරන අතරතුර, රොස් සහ රේචල් අතර අනෙකාව වඩාත් අපහසුතාවයට පත් කළ හැක්කේ කාටදැ යි බැලීමට කතිකා කර ගන්නවා. ප්ලේන් එකෙන් බැසීමට ආසන්නව රේචල් රොස්ගේ උරහිසට වාරු වී නිදාගත් අතරේ ඔහු පෑනකින් ඇගේ මුහුණේ රැවුලක් අඳිනවා.

ෆීබි නිසා මෙය දැනගත්ත ද, එය මකා ගන්නට රේචල් නොහැකි වෙනවා. රොස් පෑන් නිෂ්පාදකයන්ට ඇමතුමක් ගෙන එය මැකිය හැකි ක්‍රම ගැන විමසූව ද ලැබෙන පිළිතුර, එය කිසිසේත් මැකිය නොහැකි බව යි. අවසානයේ දෙදෙනාම බීමත්ව, රොස්ගේ මුහුණේ ද පෑන් ඉරි ඇඳ තිබෙනු දකින්නට ලැබෙනවා. ඒ, Season 5 හි අවසානය යි.

Season 6 ඇරඹෙත්ම, දෙදෙනාම උදේ නැඟිට බලද්දී එම පෑන් ඉරි එලෙසම පවතින නමුත්, කෑම මේසයට එන විට ඒවා මැජික් එකකින් මෙන් අතුරුදහන් වෙයි!

‘කැත නිරුවත් මිනිසා’ එහෙමත් නැත්නම් Ugly naked guy සතුව තිබූ Apartment එක රොස් මිල දී ගන්නවා. මොනිකාගේ Apartment එකට ඉතා ළඟ නිසා රොස්ට එය කෙතරම් අවශ්‍ය වී ද යත්, ඔහු සමග නිරුවත්ව පවා කාලය ගත කරමින් මිතුරු වෙනවා. නමුත්, එතැන් පටන් සීරීස් එක පුරාවට එය තිබෙන ස්ථානය වෙනස් වන බව දකින්නට ලැබෙනවා.

දොරෙහි ඇති අංකය ගැන සැලකුවහොත්, රොස් මුලින් Ugly naked guy හමුවද්දී (ඉහත ඡායාරූපයේ වම්පස) එහි ඇත්තේ අංක 201 යි. එම ගොඩනැගිල්ලේ සිටින හවර්ඩ් නමැත්තාගේ විශ්‍රාම දින සැමරුම (S05 E15) වන විට එය 3B බවට පත් වෙනවා. පසු කථාංගවල ඒ දොරේ කිසිදු අංකයක් දකින්නට නොලැබෙයි.

ස්ථානානුකූලව ගත් කල, මුලින් රොස් යන විටත්, පසුව ජෝයී ගෑනු ළමයකු සොයාගෙන (S05 E17) එම Apartment එකට යද්දීත්, එය ශාලාවේ කෙළවර බිත්තියක් අසල ඇති එකක් වූ අතර Season 9 වන විට එම බිත්තිය අතුරුදහන් වෙයි. (උදා: S09 E09).

එකම නළු නිළියන් විවිධ අවස්ථාවන් හි දී බොහෝ විට, විවිධ චරිත නිරූපණය කරනු දකින්නට ලැබෙයි.

බෙන්ගේ උපත සිදුවන අවස්ථාවේ (S01 E23) එහි සිටින හෙදියක් ලෙස රඟන ජූන් ගේබ්ල්, පසුව ජෝයිගේ රංගන නියෝජිතවරිය වන එස්ටෙල් ලෙනර්ඩ් ලෙස (S02 E10) දකින්නට ලැබේ.

ෆීබිගේ සහෝදරයා ඇයට හමුවන්නේ පියාගේ නිවසට ගිය විට (S02 E21) වුවත්, ඇත්තටම ඊට එපිසෝඩ් 15කට පෙර (S02 E06) ෆීබි පාරේ ගිටාර් වාදනය කරමින් සිටිය දී යි. ඔහු මුදල් වෙනුවට කොන්ඩමයක් ඇයට දෙන අතර, පසුව ඔහු එය නැවත ගන්නට ආ අවස්ථාවේ දී යි අපිට දකින්නට ලැබෙන්නේ.

Star Wars හි ලේයා කුමරිය පිළිබඳ ආශාවන් ගැන රොස්, චැන්ඩ්ලර්ට හෙළි කරද්දී (S03 E01) චැන්ඩ්ලර් “එල් මැක්ෆියර්සන්” යනු ද එවන් අගනා යුවතියකැ යි කියයි. අනතුරුව, ජෝයීගේ රූමි ලෙස එන ජ’නීන් චරිතය රඟපාන්නේ ද එල් මැක්ෆියර්සන් වන අතර රොස් සහ චැන්ඩ්ලර් තාර්කිකව නම්, ඇයව හඳුනාගත යුතු වෙයි.

චැන්ඩ්ලර්, මොනිකා සමග යාළු වී සිටින කාලයේ ඔවුන් අවන්හලකට පිවිසීමට නොහැකිව බොහෝ කාලයක් පිටත රැ‍ඳ‍ෙනවා (S07 E10). පගාවක් දී ඔවුන් කලින් යාමට උත්සාහ කරද්දී චැන්ඩ්ලර් අතට අත දෙන ගමන් මුදල් මාරු කරන්නට උත්සාහ කරතත්, ඔහුට එය නොහැකි වී යනවා.

මෙය සීසන් 5කට ඉහත දී (S2 E20) මොනිකාගේ පෙම්වතා වූ රිචඩ්ගෙන්; චැන්ඩ්ලර් සහ ජෝයි ඉගෙන ගෙන අනෙක් අයටත් සාර්ථකව කර පෙන්වන්නක්. ඔහුට එය කෙතරම් අමතක වී ද යත්, රිචඩ්ට එවන් හැකියාවක් තිබුණාදැ යි කියා මොනිකාගෙන් පුදුමයෙන් මෙන් අහනවා.

ජෝයිටත් මෙවැනි දේ වෙනවා. වරක්, මොනිකාගේ උපන්දින සාදයක දී (S7 E14) ගෙල බැඳි බෝ එක ගලවමින් චැන්ඩ්ලර්ට “ජෝයිගේ ඇපල් එක (උගුරු දණ්ඩ) රිදෙනවා”යි කියන්නේ Adam’s apple ආකාරයට විවිධ අයගේ නම අනුව එය නම් කර ඇති බව සිතාගෙන යි. නමුත්, ඊට සීසන් 5කට ඉහත දී (S2 E03) ඔහු නිවැරදිව ඒ ඇඩම්ගේ ඇපලය බව කියයි.

එසේම, උපහාසය නිරූපණයට පෙරළි කොමා දැක්වීම (Air quotes) යනු කුමක්දැ යි ජෝයි නොදන්නා බව කියයි (S09 E02). එහෙත් ගර්භණී රේචල්ට පෙම්වතකු සොයා දුන් බවට රොස් ජෝයිට බනිද්දී (S08 E05), මොනිකාගේ රහස් කාමරය විවෘත කරද්දී චැන්ඩ්ලර්ට (S08 E14) පමණක් නොව මොනිකා සහ චැන්ඩ්ලර් පෙමින් වෙළී ඇති බව රේචල්ට කියද්දී (S05 E12) පවා ඔහු එය සාර්ථකව භාවිතා කරයි.

කථා මාලාව ආරම්භයේ දී (S01 E01) මොනිකා; මඟුල් ඇඳුමින් සැරසී එන රේචල්ව අනෙක් අයට හඳුන්වා දෙයි. එයට අනුව, ඇය හඳුනන්නේ රොස් සහ මොනිකා පමණි. එහෙත් කතාව ගලාගෙන යද්දී එයට පෙර කාලය පිළිබඳව කියද්දී එය රේචල් සහ චැන්ඩ්ලර්ට සාධාරණයක් ඉටුවන්නේ නැහැ.

පරණ කතා කීම ඇරඹෙන්නේ අදට අවුරුදු තුනකට පෙර කාලය පෙන්වද්දී (S03 E06) යි. එහි සෙන්ට්‍රල් පර්ක් වෙනුවට බාර් එකක් තිබේ. එහි මොනිකා සමග කතා කරමින් සිට පූල් ක්‍රීඩා කරන චැන්ඩ්ලර්ට රේචල්ව හමුවෙයි. එහෙත් එහි දී රේචල් ඔහුව ගණන් නොගනියි. (ඔව්, පසුව කාරයේ දී ඔහු ගැන සිතයි.) මෙය පෙර සිද්ධිය හා සසඳද්දී ඉතා කෙටි සිදුවීමක් වශයෙන් ඔවුන්ව එකිනෙකාට අමතක වී තිබෙන්නට ඇතැ යි සැලකිය හැකියි.

එය මඳක් ගැටළු සහගත වන්නේ; රොස්ගේ නිවසේ පැවති Thanksgiving සැමරුමකට ඔහු සමග චැන්ඩ්ලර් පැමිණිම යි (S05 E08). ඇත්තෙන්ම, ඔවුන් දෙවරක් පැමිණෙනවා. එහි මොනිකා සමග රේචල් රැඳී සිටින අතර මුල් වතාවේ චැන්ඩ්ලර් හා රේචල් අතර මහත් හැඳුනුම්කමක් සිදුවෙන්නේ නැහැ. එනමුත්, දෙවන වතාවේ දී මොනිකාට මහතයැ යි කී බව, චැන්ඩ්ලර්ගේ ඇඟිල්ලක් කැපුණු අවස්ථාවේ ඉස්පිරිතාලයට යාම ආදිය මඟින් ඔවුන්ට එකිනෙකා අමතක විය හැකි බවට සාධක ගෙන එන්නේ නැහැ.

තවදුරටත් මෙය ගැටළුවක් බවට පත් කරන්නේ සාදයක දී ඔවුන් එකිනෙකා සිප ගත් අවස්ථාවේ දී (S10 E11) යි. එනම්, මේ සියල්ල හා බලද්දි ඔවුන් හොඳින් දැන සිටි දෙදෙනෙක්.

විඩාබර දිනක් අවසානයේ මුව පුරා සිනාවක් දෙන්න සමත් වන FRIENDS ටීවී සීරීස් එක ප්‍රහසනයක් වශයෙන් එහි උපරිමය ඉටු කරනවා. වෙනත් අබිරහස් ගණයේ නාට්‍යවල මෙන් ප්‍රහසනයක් තුළින් 100%ක තාර්කිකත්වයක් අපේක්ෂා කිරීම එතරම් සාධාරණ විය නොහැකියි.

එහෙත් මේවාට අමතරව, එකිනෙකාගේ වයස සහ වයස් පරතරයන් අතර ගැටළු ගෙන දෙන අවස්ථා, උපන්දිනය වෙනස් වීම්, මිලියනපතියෙක් වූ පීට් බෙකර් වෙත මොනිකා කේක් කැබැල්ලක් දී එහි පියන වැසුව ද (S03 E18) ඒ සමගම ඇති දෙවන Frame එකේ එය නැවතත් විවෘතව තිබීම, රොස් සහ රේචල්ට දාව උපන් ‘එමා’ගේ ආගමනයත් සමග ක්‍රම ක්‍රමයෙන් බෙන් ගැන සඳහනක් නොවීම යනාදී විවිධ පරස්පරතා ද තිබෙනු FRIENDS වෙත ආදරය කරමින් එය දහස් වාරයක් පමණ නැරඹූ ඔබ දකින්නට ඇති.

ඔබට මතක ද;

බෙන්ගේ ඔළුව හැපුණු වෙලාවේ (S03 E08) “මොනිකා බෑං”යැ යි කීවත් එය, “මොනිකා බිං” ලෙස අනාගත අනාවැකියක් වූ හැටි?

ගූග්ල් සමාගම මාස කිහිපයක් තිස්සේ ගූගල් ක්‍රෝම් සඳහා ඩෙස්ක්ටොප් සහ ජංගම දුරකතන සඳහා Dark mode එක අත්හදා බලමින් සිටිය ද, එය සක්‍රීය කර ගැනීම සඳහා සරල බොත්තමක් ලබා දී නැහැ. එක් එක් මෙහෙයුම් පද්ධතිය සඳහා Chrome හි Dark mode එක වෙනස් ආකාරයකින් සක්‍රීය කරගත යුතු වෙනවා.

මේ වන විට Google Play Store පවා Dark mode ලබා තිබුණ ද, දුරකතනයෙන් Dark/ Night mode සක්‍රීය නොකර එය භාවිතා කළ නොහැකි යි. එහෙත්, Drive සඳහා App එකෙහි Settingsවලින් එය සක්‍රීය කරගන්න පුළුවන්. Gmail සඳහා තවමත් Dark mode ලැබී නැත. ‍ඇත්ත වශයෙන්ම Dark mode සම්බන්ධයෙන් ගූග්ල් සමාගමට ස්ථිර හිතක් නෑ!

වැඩිදුර කතාබහට පෙර, Chrome සඳහා Dark mode සක්‍රීය කරගන්නා ආකාරය සලකා බලමු අපි.

පරිගණකයේ දී Chrome සඳහා Dark mode එක ලබාගැනීම සඳහා ප්‍රථ‍මයෙන් සම්පූර්ණ පද්ධතියේම Dark mode සක්‍රීය කර තිබිය යුතු වෙනවා. ඒ සඳහා පහත පියවර අනුගමනය කරන්න.

Desktop එක Right click කර, Personalize තෝරන්න. නැතහොත්, Start Menu එකේ වම්පස දැති රෝද අයිකනයෙන් Settings විවෘත කර, ඉන් Personalize වෙත පිවිසෙන්න.

දැන් එහි Colors වෙත ගොස් “Choose your color” යටතේ ඇති Dark යන්න තෝරන්න.

ඊට අනුරූපව Chrome ද කළු පැහැ ගැන්වෙනු ඇති අතර, බ්‍රවුසරය නැවත ඇරඹීමක් ද අවශ්‍ය නොවේ. මෙහි දී බුවුසරයේ UI එක කළු පැහැ ගැන්වුණ ද, වෙබ් අඩවි තවදුරටත් ඇති සැටියෙන් ම පවතිනවා.

Mac සඳහා Chrome භාවිතයේ දී මෙහෙයුම් පද්ධතියේ Dark mode සක්‍රීය කර තිබිය යුතු යි. ඒ සඳහා ඔබ Mojave ස්ථාපනය කර තිබිය යුතු වෙනවා. App Store වෙතින් එම යාවත්කාලීනය ලද හැකියි.

Mojave ස්ථාපිත ඔබට, System Preferences විවෘත කර, General වෙත පිවිස, එහි ඇති Appearance යන්න ඉදිරියෙන් Dark යන්න තෝරා Dark mode එක සක්‍රීය කරගන්න පුළුවනි.

Title bar එකේ ඇති වර්ණවත් Close, Minimize බොත්තම්වල පවා වර්ණ ඉවත් කිරීමට අවශ්‍ය නම්, ඊට යටින් ඇති Accent color සමග දී ඇති අළු පැහැය තෝරන්න.

මේ සමගම Chrome සඳහා ද ස්වයංක්‍රීයව Dark mode එක ලැබෙනවා. ඒ සඳහා Chrome 73 වෙළුම වෙත යාවත්කාලීන කර තිබිය යුතු වෙනවා. Chromeවල Mac සඳහා Dark mode ලැබුණේ වින්ඩෝස්වලටත් කලිනුයි.

Windows 7, Vista වැනි පැරණි ‍වින්ඩෝස් වෙළුමක් භාවිතා කරන ඔබට ඇති හොඳම විකල්පය Theme එකක් හරහා Dark mode එක ලබාගැනීම යි.

මේ සඳහා ගූග්ල් වෙතින්ම ලබාදෙන Just Black Theme එක යොදාගත හැකියි.

ඔබ භාවිතා කරන ලිනක්ස් බෙදාහැරුම සතුව ද Dark mode පහසුකම නොමැති නම් එම ක්‍රමයම භාවිතා කළ හැකි අතර, Gnome සඳහා මෙහෙයුම් පද්ධතියේ Theme එක මාරු කිරීමෙන් Chrome සඳහා Dark mode ලද හැකි බව Reddit හි පළ කළ post එකක දැක්වෙනවා.

Gnome Tweak Tool එක දැනටමත් ස්ථාපනය කරගෙන නැත්නම් පහත විධානය භාවිතා කරන්න.

sudo apt install gnome-tweak-tool && gnome-tweak-tool

ඉන් විවෘත වන Tweak Tool වින්ඩෝවෙන් Appearances වෙත ගොස්, Yaru-dark නමැති Theme එක තෝරන්න. අනතුරුව, Chrome හි Settings → Appearance හි Themes යටතේ ඇති Use GTK+ බොත්තම ක්ලික් කරන්න.

උබුන්ටු සඳහා පෙරනිමියෙන් ලැබෙන Firefox පාවිච්චි කරන්නේ නම්, Customize වෙත පිවිස Themes වෙතින් Dark යන්න තෝරන්න.

පරිගණකවල මෙහෙයුම් පද්ධතියට Dark mode යෙදීමෙන් Chrome කළු පැහැ ගැන්වුණ ද, මේ ලිපිය ලියන අවස්ථාව වන විට ඇන්ඩ්‍රොයිඩ්වල Dark/ Night mode සක්‍රීය කොට Chrome සඳහා Dark mode එක ලද නොහැකි යි.

මේ සඳහා කළ යුත්තේ chrome://flags/ වෙත පිවිස “Android Chrome UI dark mode” ලෙස search කර, එය යටින් ඇති ලැයිස්තුවෙන් Enabled යන්න තෝරා බ්‍රවුසරය Relaunch කිරීම යි.

නැවත විවෘත වූ පසු, ඇතැම් විට මෙතෙක් ඉහළින් තිබුණු Toolbar එක තිරයේ යටට ලැබී තිබිය හැකියි. එහි තිත් තුනක අයිකනයෙන්, Settings වෙත පිවිස Basics යටතේ ඇති Themes (මෙය දිස් වන්නේ පෙර කී පරිදි Flags හරහා Enable කළ විට පමණි) වෙත ගොස් System default තෝරන්න.

එවිට ඔබ දුරකතනයේ Night mode යෙදූ විට පමණක් Chrome සඳහා ද Dark mode ලැබෙන අතර, දිගටම තිබීමට අවශ්‍ය නම් Dark යන්න තෝරන්න.

තවමත්, (මෙම ලිපිය ලියන අවස්ථාව වන විට) ඇපල් දුරකතන උපාංග සඳහා Chrome 77 වෙත Dark mode එකක් ලබා දී නොමැතියි. කනගාටුවට කරුණ නම්, Androidවල මෙන් Flags හරහා හෝ කරගැනීමට ගූග්ල් සමාගම තවමත් අවස්ථාවක් සලසා නොතිබීම යි.

එය ලැබෙනතුරු, මෙහෙයුම් පද්ධතියේ Settings වෙත ගොස්, එහි General → Accessibility → Display accommodations වෙත පිවිස, Smart Invert තෝරන්න. මෙය අනෙක් Appsවල දර්ශනයන්ට බාධා කළ හැකි බැවින් ඒ ගැන ද සැලකිලිමත් විය යුතු යි.

Android සහ පරිගණකය සඳහා වෙබ් අඩවිවලට පවා බලහත්කාරයෙන් Dark mode යෙදීමට අවශ්‍ය නම්, chrome://flags/ වෙත පිවිස “Force Dark Mode for Web Contents” ලෙස search කරන්න. නැතහොත්, chrome://flags/#enable-force-dark වෙත යන්න. එහි ඉදිරියේ ඇති ලැයිස්තුවෙන් ඔබට වඩාත් ගැළපෙන Invert ක්‍රමවේදය තෝරා Relaunch කරන්න.

එහි දැනට වඩාත් සාර්ථක “Enabled with selective inversion of non-image elements” යන්න බව අපගේ හැඟීම යි. මෙය Chrome හි තවමත් අත්හදා බැලීමේ මට්ටමේ පවතින අතර, ටයිප් කිරීමේ කර්සරය පවා නිවැරදිව නොපෙනී යන බැවින් ඔබට අවශ්‍ය ම පමණක් යොදාගැනීම කෝකටත් හොඳයි.

ඉහත ක්‍රම මඟින් ඔබට පහසුවෙන්ම ඔබට Chrome සඳහා Dark mode එක යොදා ගන්නට හැකි වනු ඇති. ඉහත ක්‍රම අසාර්ථක වන්නේ ඇතැම් විට ඔබ සතුව නවතම Chrome වෙළුම නොමැති නිසා විය හැකියි. පරිගණකයේ Updates පරීක්ෂා කිරීම සඳහා Help මෙනුවෙන් About Chrome වෙත පිවිසෙන්න.

Chrome සඳහා Dark mode එක යෙදීමෙහි වාසි බවට පත් වන්නේ, රාත්‍රියේ දී සුදු පැහැති එළියෙන් ලැබෙන අපහසුතාව වළක්වා ගැනීම යි. Blue Light Filter මඟින් යම් තරමක සහනයක් ලැබෙන නමුත්, එය Dark mode එක තරම් සාර්ථක නැති බව ඔබට වැටහී ඇති.

මෙහි වාසියක් ලෙස “බැටරි භාවිතය අඩු වීම”යැ යි සඳහන් කළ නොහැකි වන්නේ ගූග්ල් සමාගම Play Store, Drive මෙන්ම Chrome සඳහා ද තනි කළු යොදාගෙන නොතිබීම යි. ඔවුන් භාවිතා කරන්නේ කළු වර්ණයට ආසන්න අළු වර්ණයක් නිසා OLED තිරවලට විශේෂ වාසියක් ලැබෙන්නේ නැහැ.

නමුත්, Facebook සමාගම නම් ඔවුන්ගේ Messenger සහ Instagram සඳහා තනි කළු වර්ණය යොදා තිබෙනවා. ඒත්, ඔවුන්ට තමන්ගේ ප්‍රධාන app එක වන “Facebook” app එක අමතක වෙලාවත් ද? ඇත්තෙන්ම මුලින් ලැබිය යුත්තේ එයට වුව ද, තවමත් එහි වැඩ කටයුතු කෙරෙමින් පවතින බව යි සඳහන් වන්නේ.

එහෙනම්, කළුවරට ප්‍රිය ඔබට ආයුබෝවන්, වැම්පයර් වවුලාණනි!

ෆැන්ටසි ලොවට පිවිසෙන්නට කැමති ඕනෑම වයසක කෙනෙක්ට රසවිඳිය හැකි අපූරු කතා මාලාවක් වූ හැරී පොටර්, තවත් කොටසක් එනවාට අකමැති කෙනෙක් සිටීමත් උගහට ය. එවන් කෙනෙක් ගැන දැනගත්තොත් අනෙක් අය එවෙලේම ඇවාඩා කෙඩව්රා! කියනු ඇත.

හැරී පොටර් කතා මා‍ලාවේ හොඳම සාරය වන්නේ එය සතු මන්තර යි. එහි ඇති සිය ගණන් මන්තර අඩංගු වන ප්‍රධාන කොටස් සමග ඒ වෙත නැවත ‘හැරී’ බලන්න යි මේ සුදානම. මෙරටත් දේවාලවල තිබෙන යන්ත්‍ර මන්ත්‍ර සිහි කරමින් මේවාට අපි සිංහල නම් යෙදුවා. වාසනාවට හැරී පොටර් Spells නම් “ඕං රීං” කියලා 108 වාරයක් ජප කරන්නට ඕන නැහැ.

අවවාදය යි! ඔබ පොත් සහ චිත්‍රපට සියල්ල අවසන් කර නැත්නම් මෙහි Spoilers තිබිය හැක.

රූපාන්තරයක් හෙවත් Transfiguration spell එකක් යනු වස්තුවක අණුක ව්‍යුහය වෙනස් කිරීම හරහා වස්තුවක ස්වරූපය හෝ පෙනුම වෙනස් කිරීම කෙරෙහි අවධානය යොමු කරන මැජික් වර්ගයකි. බොහෝ වස්තූන් මෙලෙස වෙනස් කළ හැකි අතර, එම හැකියාව මෙම මායා වර්ගයට ම සීමා වෙන්නේ නැහැ.

පළමු වසරේ මායා සිසුන්ට ඉගැන්වෙන මෙම මන්තර ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී ශරීර බර, දුෂ්ට බව, මායා බලය, මානසික ඒකාග්‍රතාව යනාදිය සැලකිල්ලට ගත යුතු යි. “රූපාන්තරය යනු ඔබ හොග්වාර්ට්ස් හි ඉගෙන ගන්නා වඩාත් සංකීර්ණ හා භයානක මැජික් වර්ගයක්. මගේ පන්තියේ විකාර කරන ඕනෑම අයෙකු එළියට දමනවා. මෙය පූර්ව අනතුරු ඇඟවීමකි”යි Philosopher’s Stone කෘතියේ දී මහාචාර්ය මැක්ගොනගල් කියයි.

ඩර්ස්ලි පවුල සඟවාගෙන සිටින හැරී සොයාගෙන එන හැග්‍රීඩ්, කුඩයකින් උඳුනේ ගිනි දල්වන්නේ මෙන්ම හැරී පොටර්ට Parseltongue හෙවත් සර්පයින්ගේ බස බව හෙළි වූ අවස්ථාවේ ස්නේප් විසින් එම සර්පයාව නැති කරන ලද්දේ මෙවන් මායාවකින්. එනම්, දෙයක් ඇති කිරීම සහ නැති කිරීමේ හැකියාව ද මෙය සතු යි. මෙය වැරදියට කිරීමෙන් රොන් පන්ති කාමරයේ දී මීයෙක්ව, වලිගයක් ඇති කෝප්පයක් බවට පත් කළා.

හූනියමක් හෙවත් Charm එකක් යනු වස්තුවකට හා පුද්ගලයෙකුගේ දෙයක් වෙනස් කරන මන්තර වර්ගයකි. රූපාන්තරයේ දී සිදුවන්නේ; සම්පූර්ණ වස්තුවම වෙනත් දෙයක් බවට පත් වීම වුවත්, මෙහි දී සිදුවන්නේ කිසියම් කොටසක්/ ගුණාංගයක් පමණක් වෙනස් වීම යි.

හර්මයිනි, සිරියස් බ්ලැක් බේරාගනිද්දී බොම්බාඩා (Bombarda) යොදාගත් අතර, එහි දැඩි හානියක් කළ හැකි බොම්බාඩා මැක්සිමා (Bombarda Maxima) මන්ත්‍රය ඩම්බල්ඩෝගේ හමුදාව සිටි රහසිගත කාමරය විවෘත කිරීමට ඩොලෝරස් අම්බ්‍රිජ් භාවිතා කළා. Homonculous Charm එක සිතියමකට යෙදූ විට විවිධ පුද්ගලයන් සිටින ස්ථාන, ගමන් කරන ආකාරය එහි දැකිය හැකියි.

වින්ගාඩියම් (හර්මයිනි කියන ආකාරයට) “ලෙවි-ඕ-සා” යනු වස්තුවකට පියෑඹීමේ ගුණාංග එක් කළ හැකි මන්ත්‍රයකි. ඔබ්ලිවියේට් (Obliviate) මඟින් මතකය නැති කළ හැකි අතර, ගිල්ඩරෝයි ලොක්හාර්ට් කැඩුණු යෂ්ටියකින් හැරීගේ මතකය නැති කරන්නට ගොස් තමාගේම මතකය නැති කර ගත්තා.

කොඩිවින හෙවත් Jinx යනු අඳුරු මායා වර්ගයකි. J. K. රෝලිං මෙය විස්තර කරන්නේ “කරදරකාරී නමුත් හාස්‍යජනක” මන්ත්‍ර වර්ගයක් ලෙස යි. අඳුරු මායාවන් අතුරින් අඩුම බලයක් ඇත්තේ මෙයට යි. මේවා ආත්ම ආරක්ෂාව සඳහා භාවිතා කරන ඒවා යි.

Jinx කරද්දි ක්‍රියාත්මක විය යුතු දේ දෙස අඛණ්ඩව බලා සිටිය යුතු වෙනවා. ක්විඩිච් තරගාවලියේ දී ස්නේප් මුමුණමින් ඇස් පිය නොහෙලා හැරී දෙස බලා සිටිනු හර්මයිනි දකී. විවිධ උපකරණ සහ පුද්ගලයින් ලවා ගීත ගායනා කරවීම (Cantis), නර්තනයේ යෙදවීම (Tarantallegra), තාරාවුන් බවට පත් කරවීම (Ducklifors), Half-Blood Prince හි දී ලූනා ලව්ගුඩ්, “ලෙවිකෝපුස්” (Levicorpus) මඟින් පුද්ගලයන් ඉහළට ඔසවා විසි කිරීම යනාදිය මීට උදාහරණ වේ.

හෙක්ස් එකක් යනු තරමක් ප්‍රබල අඳුරු මායාවකි. ජින්ක්ස්වලට සාපේක්ෂව වැඩි බලපෑමක් කරන්නට මේවාට හැකියාව තිබෙනවා. නමුත්, ශාපයක් (curse) තරම් ප්‍රබල නැහැ. මේවා ද ආත්මාරක්ෂාව සඳහා යොදා ගත හැකි වෙනවා.

දත් විරූපීව දිගු කිරීම (Densaugeo), හිස කුඩා කරවීම (Redactum Skullus), කිවිසුම් යැවීම (Steleus), සපත්තු පොළොවට ඇලවීම (Colloshoo), Goblet of Fire හි දිව අඟක් බවට පත් කිරීම ආදිය මෙයට උදාහරණ ලෙස දක්වන්න පුළුවන්.

Order of the Phoenix හි නාසයේ ඇති සොටු, වවුලන් බවට පත් කරන එකක් (Bat-Bogey Hex) ද දක්වන නමුත් එය චිත්‍රපටයේ හුදෙක් වාචිකව සඳහන් කිරීමකට සීමා වෙනවා. එය මිනිසුන්ට හැර වෙනත් කුකුළන් වැනි සතුන්ට කිරීමෙන් පාසලින් දැඩි දඬුවම් පවා ලබන්නට හේතු වන බව JK රෝලිංගේ පැරණි වෙබ් අඩවියේ තිබූ ප්‍රශ්නාවලියක් පෙන්වා දිනි.

අඳුරු මායාවන් අතරින් ශාප කිරීම ප්‍රබලම මායාවකි. මේවායෙන් පහර දීමෙන් වින්දිතයාට දරා ගත නොහැකි වේදනාවක්, මනස පාලනය හෝ මරණය පවා උරුම කර දිය හැකි තරම් ප්‍රබල ප්‍රතිඵල ගෙන දෙනවා. මෙම මන්ත්‍ර කීමේ දී යෂ්ටිය වේගවත්ව ඉලක්ක කර, අත ස්ථිරව තබා ගැනීම සිදුකරයි. එසේම සිතේ අධික ක්‍රෝධයක්, ශාප කිරීමේ චේතනාවක් නොමැතිව දැඩි පහරදීමක් කළ න‍ොහැකියි.

අඳුරු මායාවන්ට එරෙහිව සටන් වැදීමේ දී තමාට ආරක්ෂාව සලසා ගැනීම සඳහා හොග්වර්ට්සි හි මෙය ඉගැන්වීම අරඹන ලද අතර, අඩු මට්ටමේ ශාපයන් උගන්වනු ලබනවා. ශාපයන් වැළැක්වීමට ඇතැම් අවස්ථාවල දී ආරක්ෂක (Shield) Charms භාවිතා කළ හැකි යි. එසේ කළ නොහැකි සුවිශේෂී අවස්ථාවන් වන්නේ මරණීය සහ අධි වේදනාකාරී ශාපයන් ය. නමුත්, වෝල්ඩර්මෝට්ගෙන් හැරී බේරාගැනීමට ලිලී පොටර් (මව) මෙය ජීවිතය පුදමින් සාර්ථකව වළක්වා ගන්නවා.

කකුල් සිර කළ හැකි ලොකොමෝටර් මෝටිස් (Locomotor Mortis) ශාපය මැල්ෆෝයි විසින් නෙවිල් ලෝංබොටම් වෙත සාර්ථකව යොමු කරයි. Goblet of Fire හි වෝල්ඩර්මෝට් නැවත පැමිණි අවස්ථාවේ දී හැරීට කෲසිඕ (Crucio) ශාපයෙන් පහර දෙයි. ‍පොතේ එය විස්තර කරන්නේ ගිනියම් පිහිතුඩුවලින් අනින්නාක් මෙන් වේදනාවක් හැරී පොටර්ට දැනුණු බව යි. අ’වාඩා කෙඩව්රා (Avada Kedavra) යනු චිත්‍රපටවල ද නිතර දක්නට ලැබුණු කොළ පැහැති ‍එළියක් විහිදුවන මරණීය ශාපයක්.

ප්‍රතිමන්තර හෙවත් Counter-Spells යනු වෙනත් මන්ත්‍රයකින් ඇති වූ බලපෑම බිඳ දැමීම සඳහා භාවිතා කරන ඒවා යි. මේවා අදාළ මන්ත්‍රයේම විරුද්ධ වර්ගය ලෙස සැලකිය හැකි නිසා තවත් 5ක සංයුක්තයක් වැනි වෙයි. එහෙත් මෙය තවත් වර්ගයකි.

Chamber of Secrets හි දී හැරී අ’වාඩා කෙඩව්රා (Avada Kedavra) ශාපයෙන් මිදුණේ කෙසේදැ යි, ටොම් රිඩ්ල් ප්‍රශ්න කරයි. එවිට හැරී පැහැදිලි කරන්නේ එය තම මව විසින් කළ ප්‍රතිහූනියමකින් (Counter-charm) බිඳුණු බව යි. කලෝපෝටස් නමැති දොරගුළු ලෑ හැකි Charm එකෙහි ප්‍රති-මන්තරය ලෙස අලෝහොමෝරා (Alohomora) ක්‍රියා කරයි.

හැරී ක්විඩිච් සෙල්ලම් කරමින් සිටිය දී ස්නේප් ඔහුට එරෙහිව Jinx එකක් කරමින් සිටින බව අපට පෙනුණත්, පසුව පෙන්වා දෙන්නේ ක්විරල් විසින් Jinx කළ බවත්, ස්නේප් ඊට ප්‍රතිවිරුද්ධ මන්ත්‍රය මතුරමින් සිටි බවත් ය. ඒ අනුව, ප්‍රති-මන්තරවල දීත් ඇස් නොපියා බලා සිටීම වැනි ඊට අදාළ මන්ත්‍ර වර්ගයට සමාන ක්‍රම අනුගමනය කළ යුතු බව පෙනෙනවා.

සුව කිරීමේ මායාවන්හි කොටසක් වන Healing spells ප්‍රාණීන්ගේ සෞඛ්‍යය තත්ත්වය නඟා සිටුවීම සඳහා මේවා යොදා ගැනෙනවා. නමුත්, වැරදියට උච්චාරණය කිරීමෙන් නොසිතූ අකරතැබ්බයන්ට මුහුණ දීමට සිදුවෙනවා. මේ නිසාම හැරී පොටර්, මැඩම් පොම්ෆ්‍රේ මත වැඩි විශ්වාසයක් තබනවා.

මෙහි වඩාත් සුප්‍රසිද්ධ භාවිතය වන්නේ ක්විඩිච් තරගයක් අවසානයේ දී හැරී තම අතේ අස්ථි බිඳුමකට ලක් වූ අවස්ථාවේ දී යි. එවෙලේම ගිල්ඩරෝයි ලොක්හාර්ට් හැරීගේ අත පිළිසකර කිරීමට බ්‍රාකීයම් එමෙන්ඩෝ (Brackium Emendo) මන්ත්‍රය තෙපලූ අතර, ක්ෂණයකින් තිබූ අස්ථි ටිකත් නැතිව ගොස් ඔහුගේ අත රබර් මෙන් එල්ලා වැටෙන්නට වුණා!

හැරී පොටර් කතා මාලාව කාගේත් සිත් ගත්තකි. හැම අවස්ථාවක දී ම වාගේ පොත් කියවූ කෙනෙක්ට චිත්‍රපට මාලාව මදි වගේ දැනුණත්, හොග්වර්ට්ස් පාසල් සිසුවෙක් වෙන්නට කවුද අකමැති!

ඇත්ත කියන්න, ඔබ මේ මන්ත්‍රයක් ජප කර බලලා නැද්ද?

ඔබට වෙබ් අඩවියකට පිවිසෙන්නට අවශ්‍ය වුණාම කරන්නේ අදාළ වෙබ් අඩවියේ ඩොමේන් නාමය හෝ URL එක වෙබ් බ්‍රවුසරය Type කිරීම යි. ඔබට Roar වෙබ් අඩවියට පි‍විසෙන්නට අවශ්‍ය නම් roar.media ලිපියනයත්, බැංකු කටයුතු සඳහා බැංකුවේ වෙබ් අඩවියත් එලෙස ටයිප් කරනවා. නමුත්, ඔබේ බ්‍රවුසරය හෝ පරිගණක URLවල මෙන් අකුරුවලින් කතාබහ කරන්නේ නැහැ. එය දන්නේ ‘IP ලිපිනය’ යන අංකිත ලිපින ගැන පමණයි.

නිවසකට ලිපිනයක් තිබෙන්නාක් මෙන් වෙබ් අඩවිවලට (සර්වර්වලට) ඇති මෙම ලිපින මතක තබා ගැනීම අපට අපහසු යි. එනිසා ඒවා වෙනුවට අකුරු සහිත ඩොමේන් නාමයන් තිබෙනවා. Shared hostingවල දී වෙබ් අඩවි රැසකට තනි IP ලිපිනයක් පාවිච්චි කිරීමේ අවස්ථාව ද මේ හරහා ලැබී තිබෙනවා.

මෙයත් බලන්න: වෙබ් Hosting එකක් මිල දී ගැනීමට පෙර සොයා බැලිය යුතු දේවල්

DNS සේවාවක් මඟින් සිදුකරන්නේ මෙලෙස අපි අකුරුවලින් ලබාදෙන ඩොමේන් නාමයක් හෝ URL එකකට අදාළ IP ලිපිනය සොය‍ා දීම යි. මේ සඳහා DNS සර්වර් තිබෙනවා.

මෙම සර්වර් විශාල ෆෝන් ඩිරෙක්ටරි වගේ අංක සහ නම් මතක තබා‍ගෙන ඉන්නවා. ඔබ කිසියම් වෙබ් අඩවියකට පිවිසීමට අවශ්‍ය බව කී වහා එයට අදාළ IP ලිපිනය පරිගණකයට ලබා දෙනවා. වරක් වෙබ් අඩවියකට පිවිසුණාට පස්සේ එහි IP ලිපිනය රඳවා ගන්නට පරිගණකය කටයුතු කරනවා. එවිට, නිතරම DNS සර්වරයට කරදර කරමින් එයට තවත් බර වැඩි කරන්නට හෝ සබඳතාව ඇති කරලීමට DNS සර්වරයට ද කථා කරමින් තවත් පියවරක් වැඩි කරගන්නට සිදුවන්නේ නැහැ. එලෙස සෑම අවස්ථාවක දී ම DNS සර්වරයකට සබැ‍ඳෙන්නට යාම අන්තර්ජාල ගවේෂණ වේගය ද අඩු කරලනවා. ඒ වෙනුවට වරක් අසා දැනගත් IP ලිපින පරිගණකය තුළ Cache කර ගන්නවා. එවිට දෙවැනි වර ඔබ එම වෙබ් ලිපිනයට ම පිවිසෙද්දී පරිගණකයට තමා සතු දත්ත ක්ෂණිකව භාවිතයට ගන්නට අවස්ථාව ලැබෙනවා. වින්ඩෝස්වල Command Prompt (හෝ PowerShell) ලබාගෙන එහි ipconfig/displaydns යන විධානය ලබා දුන්නාම දැනට ගබඩා කරගෙන ඇති DNS ලැයිස්තුව බලාගත හැකියි.

වෙබ් අඩවියක Host එකක් මාරු කළහොත් එහි IP එකත් මාරු වෙනවා. එවිට Cache එක මතම යැපුණ‍හොත් එම අඩවිවලට පිවිසෙන්නට නොහැකි වන නිසා කාලයකට සැරයක් Cache එක යාවත්කාලීන කරගන්නට පරිගණකය අමතක කරන්නේ නැහැ. වෙබ් ලිපිනයක් සඳහා කෙතරම් කාලයකට වරක් යාවත්කාලීන කළ යුතු ද යන්න Time To Live (TTL) අගයකින් දක්වනවා.

DNS සර්වර් කියන්නේ අපේ පරිගණක වගේම ක්‍රියාත්මක වන පරිගණකම යි. එයට වෙබ් අඩවිවල වෙබ් ලිපිනයක් පිළිබඳව request එකක් ලැබුණාම තමන්ගේ දත්ත ගබඩාව පිරික්සා අදාළ IP ලිපිනය ප්‍රතිචාර වශයෙන් ලබා දෙනවා. අපේ පරිගණකයට වගේම ඒවාටත් වෙබ් අඩවිවල IP ලිපින ගැන දැනගන්නට සිදුවන්නේ තවත් DNS Server එකක් හරහා යි. එසේ ලබා ගන්නා ලද දත්ත තමයි දත්තපාදකයක් (database) තුළ cache කර තබා ගන්නේ. මේ නිසා සාමාන්‍ය පරිගණකයක මෙන්ම DNS සර්වර්වලත් cache එකක් තිබෙනවා.

වැඩිදුර කියැවීමට: ඔබේ අන්තර්ජාල වේගය වැඩි කර දෙන Cloudflareහි Public DNS සේවාව

මුදල් ගෙවා ලබාගත හැකි DNS සේවාවන් මෙන්ම නොමිලේ ලබාදෙන DNS සර්වර් ද ඕනෑ තරම් තිබෙනවා. Google සමාගම සතු 8.8.8.8, CloudFlare සමාගමේ 1.1.1.1 මෙන්ම OpenDNS වැනි සේවාවන් ද Public DNS ගණයට අයත් නොමිලේ සැපයෙන එවන් සේවාවන් කිහිපයක්. මෙවැන්නක් පාවිච්චි ‍නොකරන අවස්ථාවක දී අපේ පරිගණකය සබැ‍ඳ‌ෙන්නේ අන්තර්ජාල සේවා සපයන්නා (ISP) විසින් සපයා ඇති DNS සර්වරයකට යි. එය ඇතැම් විට වේගය අඩු එකක් විය හැකි නිසා එය වෙනුව‍ට නොමිලේ ලබාදෙන සේවාවක් අපට තෝරාගත හැකියි.

පරිගණකයක් DNS cache එක පාවිච්චි කරද්දී එය, එම වෙබ් අඩවියට අදාළ IP ලිපිනය කාලානුරූපව වෙනස්ව ඇත්දැ යි ඇතැම් විට නොදැනිය හැකියි. TTL අගය ඉක්මවා නැත්නම්, එය තමා ගබඩා කරගත් IP ලිපිනය වෙත යි පිවිසෙන්නේ. මෙම අගයයන් වෙනස් කළ විට හැකර් කෙනෙක්ට ඔවුන්ට අවශ්‍ය වෙබ් අඩවියකට අපව ගෙන්වා ගන්නට පුළුවන්. උදාහරණයක් ලෙස ඔබේ බැංකුවේ වෙබ් ලිපිනය ඔබ ටයිප් කළත්, ඔබ පිවිසෙනු ලබන්නේ හැකර්වරයකුගේ ව්‍යාජ වෙබ් අඩවියකට විය හැකියි. මෙය ඔවුන්ට Phishing (සත්‍ය වෙබ් අඩවියකට පෙනුමෙන් වඩාත් සමාන ව්‍යාජ අඩවියක් සකසා දත්ත සොරා ගැනීම) සඳහා මූලික පියවරක් බවට පත් කරගන්නට පුළුවන්.

මෙය සිදුකිරීමට මැල්වෙයා මෘදුකාංගයක් යොදා ගත හැකියි. එමඟින් පරිගණකයේ DNS cache වෙනස් කරමින් වෙබ් ලිපින නොමඟ යවා තමාගේ වෛරී ක්‍රියා සිදුකරගන්නට අවස්ථාව ලැබෙනවා. ඔවුන් කරන්නේ DNS Cache එක සතු recordsවල වෙබ් අඩවිය සමග ඇති IP ලිපිනය වෙනස් කිරීම යි. එය DNS spoofing හෝ DNS Poisoning ලෙස හඳුන්වනවා. දැන් ඔබ නැවත එම වෙබ් අඩවියට පිවිසෙද්දී දකින්නේ ඔවුන් විසින් සැකසූ ව්‍යාජ වෙබ් අඩවිය යි. ඔවුන් එය වඩාත් සූක්ෂ්මව කළහොත් ඔබ පිවිසුණේ ව්‍යාජ අඩවියකටදැ යි වත් නොදැන ඊට මුරපද ඇතුළත් කළ හැකියි.

පෙර සඳහන් කළාක් මෙන් සර්වර්වල පවා DNS cache එකක් තිබෙනවා. ඉතින් අපේ පරිගණකයක Cache එක වෙනස් කළ ආකාරයටම හැකර්වරයෙක්ට මෙවන් සර්වරයකට පිවිසීමට අවස්ථාව ලැබුණොත් මහත් විනාශයක් කරන්නට පුළුවන්. මන්ද, පරිගණක විශාල සංඛ්‍යාවක් මෙම සර්වරය මත යැපෙන නිසා එහි දෝෂ සහගත දත්තයන් පැවතුණහොත්, ලොව පුරා පරිගණක විශාල සංඛ්‍යාවක් එක්වර නොමඟ ගිය වෙබ් ලිපින සහිත ඒවා බවට පත් වෙනවා.

ඒ වගේම, අනෙකුත් සර්වර් ද තමා සතුව ලිපිනයක් නොමැති විට ඒවා මෙම සර්වරයෙන් විමසූවොත් වෙනස් කරන ලද IP ලිපිනය සහිත ව්‍යාජ දත්ත ඒවාට ද පැතිරෙනවා. අනතුරුව දාමයක් වශයෙන් එය තව තවත් සර්වර් සහ පරිගණක වෙත පැතිරයන නිසා යි DNS Poisoning දැවැන්ත ගැටළුවක් බවට පත්ව තිබෙන්නේ.

මෙය තාර්කිකව ‍ගොඩනැගූ සිද්ධාන්තයක් පමණක් නොවෙයි. චීනයේ ෆේස්බුක්, ට්විටර් වැනි වෙබ් අඩවි තහනම් කර ඇති බව ඔබ දන්නවා ඇති. එම පිවිසුම් වැළැක්වීමට චීන DNS සර්වර්වලින් සත්‍ය වෙබ් අඩවි IP ලිපින වෙනුවට චීන IP ලිපින සහිත ඔවුන්ගේ වෙබ් අඩවි රඳවාගෙන සිටිනවා. ඇමරිකාවේ DNS සර්වරයක් මෙවන් චීන සර්වරයකින් වරක් දත්ත ලබාගෙන තිබුණා. මේ නිසා ඇමරිකාවටත් සත්‍ය වෙබ් අඩවි වෙනුවට දකින්නට ලැබුණේ චීන වෙබ් අඩවි වූ අතර, චීන මහා ප්‍රාකාරය ඇමරිකාවටත් පැතිරුණු බවට යි සඳහන් වුණේ.

DNS spoof කිරීම් වැළැක්වීමේ මූලික වගකීමක් පැවරෙන්නේ එම සර්වර් නඩත්තු කරන අයට යි. BIND හෝ Windows DNS යාවත්කාලීන කර තබා ගැනීම, ඒවායේ සැකසුම් නිසි පරිදි පවත්වා ගැනීම, Port 53 වෙතින් DNS request නැවතීම හෝ RNDC keys භාවිතය ඇතුළු ක්‍රියාමාර්ග රැසක් ඔවුන්ට ගත හැකියි.

සාමාන්‍ය පරිගණයක් වශයෙන් ඔබට DNS spoof කර ඇතැ යි සැකයක් මතු වුවහොත්, ප්‍රථමයෙන් host ෆයිල් එක (වින්ඩ‍ෝස්වල C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts සහ උබුන්ටු හා මැක්වල /etc/hosts) පරීක්ෂා කර එහි ඔබ දන්නා කියන වෙබ් අඩවිවලට වැරදි IP ලිපින ඇත්දැ යි පිරික්සන්න. ඒ වගේම, Command Prompt (හෝ Power Shell එකෙන්) ipconfig /flushdns යන විධානය ලබා දෙන්න. උබුන්ටු සඳහා sudo /etc/init.d/dns-clean restart හෝ sudo /etc/init.d/networking force-reload විධාන ක්‍රියාත්මක කළ හැකියි. අනතුරුව, Google DNS ‍හෝ Cloudflare වැනි දන්නා කියන ආයතනයකින් සපයන DNS සේවාවක් යොදාගන්න.

සාමාන්‍යයෙන් ව්‍යාපාරික ලෝකයේ ඉහළටම යාමේ හැකියාව ඇත්තේ ව්‍යාපාරිකයෙකුට ය. එහෙත් ලොව ධනවත්ම පුද්ගලයින් අතර පරිගණක අංශය සම්බන්ධ පුද්ගලයෙක් ද සිටියි. ඒ, මයික්‍රොසොෆ්ට් සමාගමේ නිර්මාතෘවරයා වන බිල් ගේට්ස් ය.

ක්‍රමලේඛකයෙකුට, එහෙමත් නැත්නම් ප්‍රෝගැමර් කෙනෙකුට, එතරම් ධනයක් ලබා ගන්නට පුළුවන් ද? නැත්නම් ඔහු හුදෙක් උපාය ශිල්ප දන්නා ව්‍යාපාරිකයෙක් ද? 1995 තිරගත වූ Pirates of Silicon Valley වැනි ඔහු වටා ගොඩනැඟුණු නිර්මාණයන් මෙය සාධාරණ ප්‍රශ්නයක් බවට පත් කරයි. Windows Genuine කරගන්නැ යි අපට නිතර වධ දුන්නාට බිල් ගේට්ස් Genuine ද? එන්න, අපි ඒ ගැන විමසා බලමු.

1955 දී උපන් බිල් ගේට්ස් ගේ සම්පූර්ණ නම විලියම් හෙන්රි ගේට්ස් III ය. ඔහුගේ ප්‍රාථමික අධ්‍යාපනය අවසන් වත්ම පාසලින් මව් පියන්ට උපදෙස් දී තිබුණේ ඔහු සතුව සුවිශේෂී බුද්ධි හැකියාවන් තිබෙන බැවින් ඊට උචිත පාසලකට යොමු කරන ලෙස යි. 1967 දී ලේක්සයිඩ් පුද්ගලික පාසලට ඔහුව ඇතුලත් කරන ලද අතර ගේට්ස් ගේ දෙමව්පියන්ට අවශ්‍ය වූයේ ඔහු නීතීඥයකු වනු දැකීම යි.

ගේට්ස් සිය පළමු මෘදුකාංග වැඩසටහන වූ පරිගණකයට එදිරිව ක්‍රීඩා කළ හැකි Tic-Tac-Toe ගේම් එක ලියන ලද්දේ මේ කාලයේ දී (වයස අවුරුදු 13 දී) ය. එසේම, ඔහුට මේ පාසලේ දී පෝල් ඇලන් ද හමුවිය. ඔවුන් දෙදෙනාගේ මිත්‍රත්වයට බලපෑ ප්‍රධාන කාරණයක් නම්, දෙදෙනාම පරිගණකවලට සහ කේත ලිවීමට ප්‍රිය කිරීම යි.

ඔවුන් දෙදෙනා පාසලේ සිසුන්ගේ පිළිවෙළ සකසන පරිගණක මෘදුකාංගයක් හැක් කරමින් බිල් ගේට්ස්ට ගැහුණු ළමයකු සොයා ගැනීමට උත්සාහ කළ බව ගේට්ස් BBC සමග කළ සාකච්ඡාවක දී පවසයි. පෝල් දෙවසරක්-ඉහළ පන්තියක සිටි බැවින් ඉන් ඔහුට ප්‍රයෝජනයක් ගත නොහැකි වුවත්, පන්තියේ දී ගේට්ස්ට එහා පැත්තෙන් ගැහුණු ළමුන් වාඩි කරවා ගන්නට මේ හරහා ඔවුන් කටයුතු කර තිබිණි.

එනමුත්, ඔහු ලැජ්ජා නොවී ගැහැණු ළමයෙකු හා කතා කිරීමේ සමාජ හැකියාව යම් තරමකට හෝ ලබා තිබුණේ හාර්වර්ඩ් විශ්වවිද්‍යාලයයට පිවිසුණාටත් පසුව යි!

පසුකාලීනව මේ දෙදෙනා එක්ව (පෝල් ගිල්බර්ට් ද සමග) 1970 දී ප්‍රාදේශීය පරිපාලන ආයතනයන්ට වාහන සංඛ්‍යාලේඛන ලද හැකි ට්‍රැෆ්-ඕ-ඩේටා (Traf-O-Data) නම් සමාගමක් ආරම්භ කළහ. මයික්‍රොසොෆ්ට් ආයතනයට මුල්ගල් තැබුණේ පසුකාලීනව යි.

ද්විතීයික පාසලට පිවිසෙන තුරු ම පරිගණක හා මුසුවන්නට ගේට්ස්ට නොහැකි වූයේ එකල පරිගණක මිල අධික උපාංග වූ නිසා යි.

ඉලෙක්ට්‍රොනික විද්‍යාව විනෝදාංශයන් කරගත් අය තමන්ගේම පරිගණක ගොඩනඟා ගැනීම සඳහා විවිධ ඉලෙක්ට්‍රොනික උපකරණවලින් අමතර කොටස් ලබා ගැනීමට උත්සාහ කරමින් සිටිය දී MITS අල්ටෙයාර් 8800 පරිගණකය තාක්‍ෂණලෝලීන් සඳහා නව ලෝකයක් විවර කළේ ය. අල්ටෙයාර් 8800 පරිගණකය පූර්ණ, බල සම්පන්න සහ දැරිය හැකි මිලකින් යුක්ත එකක් විය. මේ වන විට බිල් ගේට්ස් සහ පෝල් ඇලන් විශ්වවිද්‍යාල (දෙකක) සිසුන් විය.

එම පරිගණකය ක්‍රියා කරවීමට අවශ්‍ය මෘදුකාංග ඒ හාම වැදගත් වන බැව් වටහාගත් පෝල් බිල් ගේට්ස්ට ඒ බව දැනුම් දිනි. වහාම MITS ආයතනයට ඇමතුමක් ගත් ගේට්ස්, එහි BASIC භාෂාවෙන් රචිත මෘදුකාංග ධාවනය කළ හැකි අර්ථ වින්‍යාසකයක් (Interpreter) තමා ගොඩනඟා ඇති බව කීය.

“මම හිතුවේ කුඩා වයස ගැන සලකා ඔවුන් දුරකතනය විසන්ධි කරනු ඇති බවයි. ඒත් ඒ වෙනුවට ඔවුන් තවමත් සූදානම් නැති බවත්, තවත් මාසයකින් පැමිණෙන ලෙසත් කීවා.” හාර්වර්ඩ් සරසවියේ දී 2007 දී කළ කථාවක දී බිල් ගේට්ස් තම මතකයන් අවධි කරයි. “එසේ කීම වාසනාවක්. මොකද, අප එවන් මෘදුකාංගයක් සකසා තිබුණේ නැහැ” ඔහු තවදුරටත් කියයි. මේ පුංචි බොරුව පෝල් ඇලන් ද CBS හා පැවති සම්මුඛ සාකච්ඡාවක දී තහවුරු කර තිබේ.

ගේට්ස් සහ ඇලන් PDP-10 පරිගණකයකින් Intel 8080 emulator එකක් භාවිතයෙන් අර්ථ වින්‍යාසකය සකසන ලද නමුත් එය MITS වෙත පෙන්වන විට සාර්ථකව Altair 8080 මත ක්‍රියාකරන ලදී. ඉන් සතුටට පත්වන MITS ආයතනය Altair BASIC නමින් එය වෙළඳපොළට නිකුත් කිරීමට ගිවිසුම් ගත වනවා.

ඒ සමග 1975 අප්‍රේල් 4 වන දා මයික්‍රොසොෆ්ට් ආයතනය බිහි වන්නේ ගේට්ස් ප්‍රධාන විධායක නිලධාරියා වශයෙන් පත් වෙමිනුයි. එහි මුල් නම වූයේ Micro-soft යන්න යි. ඇලන් විසින් එය යෝජනා කරන ලද අතර එහි තේරුම “මයික්‍රො පරිගණක සඳහා මෘදුකාංග” (Microcomputer Software) යන්න යි.

මෙම අර්ථ වින්‍යාස‍කය නිර්මාණයේ දී බිල් ගේට්ස් ප්‍රධාන දායකත්වයක් සැපයූ බව එහි මූලාශ්‍ර කේතයෙහි තිබූ අදහස් දැක්වීමකින් (comment) හෙළිවේ. ඒ පහත පරිදි ය.

00560 PAUL ALLEN WROTE THE NON-RUNTIME STUFF.

00580 BILL GATES WROTE THE RUNTIME STUFF.

00600 MONTE DAVIDOFF WROTE THE MATH PACKAGE

ඉන් කියැවෙන්නේ මෘදුකාංගයේ ධාවන අවස්ථාව සඳහා අවශ්‍ය කේත බිල් ගේට්ස් විසින් රචිත බව යි.

මයික්‍රොසොෆ්ට් සමාගමෙහි අඩිතාලම සැකසූ විශේෂිත අංගයක් වන්නේ MS-DOS මෙහෙයුම් පද්ධතිය යි. එනමුත් එහි ආරම්භක වෙළුම සම්පූර්ණයෙන් ඔවුන් ම සැකසූවක් නොවේ.

IBM ආයතනයට තම පරිගණක වෙළඳපොළට නිකුත් කිරීමේ දී මෙහෙයුම් පද්ධතියක් අවශ්‍ය විය. එකල තිබූ හොඳ මෙහෙයුම් පද්ධතියක් වූ Control Program/Monitor හෙවත් CP/M මේ සඳහා ඔවුන් තෝරාගත්ත ද එහි නිර්මාණකරුවන් වූ Digital Research ආයතනය සමග ගිවිසුම්ගත වීමට ඔවුන්ට නොහැකි විය.

කියැවීමට තවත් දේ: Windows phone මළ බව බිල් ගේට්ස් තහවුරු කරයි

මේ වන විට CP/M අනුකරණය කරමින් QDOS හෙවත් Quick and Dirty Operating System නමින් Seattle Computer Products ආයතනය තම පරිගණක සඳහා සකසාගෙන තිබුණි. එය සැකසුවේ ටිම් පැටර්සන් විසිනි. මෙය IBM ප්‍රොසෙසරවල ද ක්‍රියාකරන බව බිල් ගේට්ස්ට පෙනී ගියේ ය. ඒ අනුව, ඔහු එය IBM ආයතනය වෙනුවෙන් QDOS මිලදී ගෙන, MSDOS ලෙස නම් කරන ලදී. IBM ආයතනය එය නැවත IBM PC DOS ලෙස නම් කර තම පරිගණකවල යොදන ලදී.

පසුකාලීනව චෝදනා එල්ල වූයේ මයික්‍රොසොෆ්ට් සමාගම සොරකම් කරන ලද කේතයන් භාවිතා කරන බවයි.

MSDOS වෙත චෝදනා එල්ල වන්නට හේතු වූයේ ටිම් පැටර්සන් CP/M මෙහෙයුම් පද්ධතියේම කොටස් ගෙන තමන්ගේ මෙන් ප්‍රසිද්ධ කළ බවත්, CP/M සැකසූ ගැරී කිල්ඩාල් විසින් සඟවා තිබූ, කතුහිමිකම් පෙන්වන Kildall command නමැති විධානය QDOSහි ද ක්‍රියා කළ බවයි.

පසුකාලීනව බොබ් සයිඩ්මාන් නමැත්තකු විසින් තමා විසින්ම කතු හිමිකම් පරීක්ෂා කිරීමට සකස් කරගත් මෘදුකාංගයකින් මේවා පරීක්ෂා කරන ලද අතර, ඔහු IEEE හි සටහනක් ද තබමින් (එය දැන් ඉවත්කොට තිබේ) කියා සිටියේ එවන් කිසිදු කතු හිමිකම් උල්ලංඝණයක් මෙතැන නොමැති බවයි. එහෙත්, ඔහු මයික්‍රොසොෆ්ට් සමාගමේ සේවකයකු බවත්, මෙය මුදල් ගෙවා කරන ලද පර්යේෂණයක් විය හැකි බවට ද මත පළවිණි.

බිල් ගේට්ස් යනු දැන් ඉහළ පෙළ පරිගණකයක් භාවිතා කරන, සංචරයට ප්‍රිය, විහිළු‍වක්-දෙකක් කරමින් සැහැල්ලුවෙන් කටයුතු කරන, තවමත් කේතකරණයෙහි නියැලුනු අයෙක් බව ඔහුගේ Reddit හි අදහස් දැක්වීම් නිරීක්ෂණය කරමින් Mashable වෙබ් අඩවිය පෙන්වා දෙයි.

කෙසේවතුදු, ඔහු අද ලොව ප්‍රසිද්ධම පුද්ගලයකු වශයෙන්, ධනවත් පුද්ගලයකු වශයෙන් මෙන්ම තමන්ගේ මූලාරම්භය නිසා ලොව වැඩි ම ප්‍රමාණයක පරිගණක ප්‍රමාණයක් ක්‍රියාත්මක වීමට ඉඩ සැලසූවකු වශයෙන් ඉහළ තලයේ වැජඹෙයි.

වැඩිදුර කියැවීමට: ලෝකය අල්ලේ නටවන සුපිරි ධනවතුන් මෙන්න

“වින්ඩෝස් විසින් මැක්වල තිබුණු අකුරු විලාස (Typefaces) කොපි නොකළා නම් අද කිසිදු පරිගණකයක විවිධ අකුරු තිබෙන එකක් නැහැ” ස්ටීව් ජොබ්ස් උපාධි ප්‍රදානෝත්සවයක දී කියයි. ඔහු ඍජුවම කියන්නේ මයික්‍රොසොෆ්ට් සමාගම තමාගේ නිර්මාණය උපුටාගත් බව යි. ඉතින් මේ විවිධ අවස්ථාවන් අපට පෙන්වා දෙන්නේ බිල් ගේට්ස් යනු හුදෙක් ප්‍රෝග්‍රැමර් කෙනෙක් ම නොවන බවයැ යි ඔබට සිතෙනවා ද?

යාන්ත්‍රික ඉගෙනීම හෙවත් Machine Learning ප්‍රධාන පියවර තුනකට බෙදිය හැකිය. එනම්, දත්ත එක්රැස් කිරීම (collection), දත්ත ආකෘති නිර්මාණය (modelling) සහ යෙදවීම (deployment) යි. එම තුන, එකිනෙක වෙත බලපාන ඒවා ය.

එහි පළමු පියවර වන දත්ත රැස් කිරීම සිදු කරන්නේ කෙසේ ද යන්න ඔබ විසඳීමට තැත් කරන ගැටළුව මත රඳා පවතී. ඊට සරල ක්‍රමයක් වන්නේ ඔබේ පාරිභෝගිකයාගේ මිල දී ගැනීම් පැතුරුම්පතක් (spreadsheet) තුළ ගබඩා කර ගැනීම යි.

අවසන් අදියර වන ‘යෙදවීම’ යනු අදාල උපදෙස් මාලාව ගෙන, එය යෙදවීමක (application) භාවිතා කිරීම යි. මෙම යෙදුම ඔබේ අන්තර්ජාල වෙළඳසැලේ ගනුදෙනුකරුවන්ට නිෂ්පාදන නිර්දේශ කිරීම හෝ රෝහලක රෝග හඳුනාගැනීම වඩා හොඳින් පුරෝකථනය කිරීම වැනි යමක් විය හැකිය.

මේ ලිපියෙන් අපි සලකා බලන්නේ එහි දෙවැනි අදියර වන දත්ත ආකෘතිකරණය පිළිබඳව යි.

ආකෘති නිර්මාණය යනු ඔබ එකතු කරන ලද දත්ත තුළින් ප්‍රයෝජන ලැබීමට අරුතක් ගොඩ නැඟීම සඳහා යාන්ත්‍රික ඉගෙනුම් ඇල්ගොරිතමයක් භාවිතා කිරීම යි. සාමාන්‍ය ඇල්ගොරිතමයක් සහ යන්ත්‍ර ඉගෙනීමේ ඇල්ගොරිතමයක් අතර වෙනස කුමක්ද? එය මෙසේ පැහැදිලි කළ හැකියි.

පොල්සම්බෝලයක් සැකසීමට අවශ්‍ය අමුද්‍රව්‍ය ගෙන, ඒවා එකිනෙක යොදමින් අවසානයේ දෙහි බිංදුවක් ද දමා රස කරගන්නැ යි ඉවුම් පිහුම් පොත්වල තිබේ. එනම්, සැකසීමට අවශ්‍ය දේවල් සහ පියවර පොතෙහි ඇති ඇති අතර එය බලාගනෙ අපිට අවසන් ඵලය ලබා ගත හැකියි. එය සාමාන්‍ය ඇල්ගොරිතමයකි.

වැඩිදුර කියැවීමට: 2019 වන විට AIවල පසුබිම

යාන්ත්‍රික ඉගෙනුම් ඇල්ගොරිතමයක වෙනස, අමුද්‍රව්‍ය සහ සකසන ලද පොල්සම්බෝලයක් ඇති විට, එය සකසන ආකාරය පිළිබඳ පියවර ගොඩනගා ගැනීම යි. එනම්, කුමන ප්‍රමාණවලින් අමුද්‍රව්‍ය දැමිය යුතු ද, ඇඹරීමට කුමක් භාවිතා කළ යුතු ද යනාදිය ගොඩ නැඟීම යි. විවිධ වර්ගයේ යාන්ත්‍රික ඉගෙනීමේ ඇල්ගොරිතම ඇති අතර සමහර ඒවා විවිධ ගැටළු වලදී අනෙක් ඒවාට වඩා හොඳින් ක්‍රියා කරයි. එහෙත් එක් පොදු දෙයක් පවතී. එනම්, දත්තවල රටා හෝ උපදෙස් මාලාවක් සොයා ගැනීම සඳහා වූ පොදු ඉලක්කය යි.

මේ සඳහා යොදාගත යුතු යාන්ත්‍රික ඉගෙනුම් ක්‍රමවේද වර්ග කිහිපයක් තිබේ. ඒවා ගැටළුවට වඩාත් උචිත ලෙස අදාල වර්ගය අවස්ථානුකූලව තෝරාගත යුතු වේ. පහත කොටස්වල, දත්තයක් යනු ඔබ රැස්කරගත් දේවල් වන අතර, ලේබලයක් යනු ඒවා වර්ගීකරණය සඳහා යොදනු ලබන ප්‍රවර්ගයකි (category).

දත්ත සහ ලේබල ඇති අවස්ථාවකදී අධීක්ෂණය යටතේ සිදුවන ඉගෙනීම හෙවත් Supervised learning යොදා ගැනේ. යාන්ත්‍රික ඉගෙනීමේ ඇල්ගොරිතමයක් මඟින් දත්තවල ඇති රටාවන් වෙත ලේබල් ලබා දෙයි. අධීක්ෂණය කිරීම සිදුවන්නේ පුහුණුව අතරතුර දී ය. ඇල්ගොරිතමය අනුමාන කරන ලේබලය වැරදි නම්, එය නිවැරදි කර ගැනීමට ස්වයංව උත්සාහ කරයි.

උදාහරණයක් ලෙස, නව රෝගියෙකු තුළ හෘද රෝග ඇති බවට අනුමාන කිරීමට අවශ්‍යව තිබේ. දැනටමත් පෙර රෝගීන් 100 දෙනෙකුගේ නිර්නාමික වාර්තා දත්ත ලබාගෙන ඒවායේ ඔවුන්ට හෘද රෝග තිබේ ද, නැද්ද යන්න ලේබල් කර තිබේ.

යාන්ත්‍රික ඉගෙනීමේ ඇල්ගොරිතමයකට වෛද්‍ය වාර්තා (ආදානය/Input) සහ රෝගියකුට හෘද රෝග (ප්‍රතිදානය/Output) තිබේ ද නැද්ද යන්න දෙස බලා වෛද්‍ය වාර්තාවල හෘද රෝග ඇතිවීමට හේතු වන රටාවන් මොනවාදැ යි සොයා ගත හැකිය (පෙර උදාහරණය අනුව සරල කළහොත් මේ, ‍පොල්සම්බල සඳහා අවශ්‍ය පියවර නිර්ණය කිරීම යි.)

පුහුණු කළ ඇල්ගොරිතමයක් සකසා ගත් පසු, නව රෝගියෙකුගේ වෛද්‍ය වාර්තා (ආදානය) හරහා ගොස් ඔවුන්ට හෘද රෝග (ප්‍රතිදානය) තිබේ ද යන්න පිළිබඳ පුරෝකථනයක් ලබා ගත හැකිය. මෙම අනාවැකිය නිශ්චිත නොවන බව මතක තබා ගැනීම වැදගත් ය. එය හුදෙක් සම්භාවිතාවකි.

අධීක්ෂණය නොකළ ඉගෙනීම (Unsupervised learning) යොදා ගන්නේ ඔබ සතුව දත්ත ඇති නමුත් ලේබල නොමැති විට ය . දත්ත ලෙස ඇත්තේ ඔන්ලයින් වෙළඳසැලක පාරිභෝගිකයින්ගේ මිල දී ගැනීමේ ඉතිහාසය විය හැකිය.

මෙම දත්ත භාවිතා කරමින්, සමාන අවශ්‍යතාවයන් ඇති ගනුදෙනුකරුවන් සමූහගත කර වට්ටම් ලබාදීමට අවශ්‍ය වූ අවස්ථාවක් ගැන සිතන්න. මිල දී ගැනීමේ ඉතිහාසය අනුව ගනුදෙනුකරුවන් කාණ්ඩගත කිරීමට යාන්ත්‍රික ඉගෙනුම් ඇල්ගොරිතමයක් භාවිතා කළ හැකිය.

එම කණ්ඩායම් පරීක්ෂා කිරීමෙන් පසුව, ලේබල සපයනු ලැබේ. පරිගණක කොටස් ගැන උනන්දුවක් දක්වන කණ්ඩායමක්, ගෘහ භාණ්ඩවලට වැඩි කැමැත්තක් දක්වන තවත් කණ්ඩායමක් සහ පාවිච්චි කළ උපාංග (second hand) පමණක් මිල දී ගන්නා කණ්ඩායමක් සිටිය හැකිය.

වැදගත් දෙය නම්, ඇල්ගොරිතමය විසින් මෙම ලේබල ලබා නොදීම යි. එය සමාන ගනුදෙනුකරුවන් අතර රටා සොයා ගත් අතර හිමිකරු විසින් ලේබල ලබා දුන්නේ ය.

අර්ධව අධීක්ෂණය කරන ලද (Semi-supervised learning) ඇල්ගොරිතමවලට අර්ධ වශයෙන් ලේබල් කරන ලද දත්ත කට්ටලවලින් ඉගෙන ගත හැකිය.

සෑම ලේඛනයක්ම ලේබල් කර නොමැති ලිපි ලේඛන වර්ගීකරණය කිරීම සඳහා ආකෘතියක් පුහුණු කිරීමට අවශ්‍ය යැයි සිතන්න. දැනටමත් ලේබල් කර ඇති ලේඛන මත පදනම්ව, ලේබල් නොකළ ලේඛන වඩාත් නිවැරදිව වර්ගීකරණය කර ගැනීමට හැකි වේ.

එබැවින්, මෙය ඉහත කී අධීක්ෂණය කරන ලද සහ නොකරන ලද අවස්ථාවන්ගේ අතරමැදි ක්‍රමයකි.

හුවමාරු ඉගෙනුම (Transfer learning) යනු දැනට පවතින, පුහුණු කළ යාන්ත්‍රික ඉගෙනීමේ ආකෘතියක් ගෙන, එහි ඇති තොරතුරු භාවිතයෙන් ඔබේ ම ගැටලුවකට අනුරූප වන පරිදි එය සකස් කර ගැනීමයි.

මුල සිටම යාන්ත්‍රික ඉගෙනීමේ ආකෘතියක් පුහුණු කිරීමට ඉහළ පිරිවැයක් හා කාලයක් ගත වේ. එහෙත් ඔබට සැමවිටම එසේ කිරීමට අවශ්‍ය නැත. යාන්ත්‍රික ඉගෙනීමේ ඇල්ගොරිතමයක් එක් ආකාරයක දත්තයක රටා සොයාගත් විට, මෙම රටා වෙනත් දත්ත වර්ගයක් සඳහා භාවිතා කළ හැකි වේ.

ඔබ මෝටර් රථ රක්ෂණ සමාගමක් පවත්වාගෙන යන්නේයැ යි සිතමු. මෝටර් රථ අනතුරක් සඳහා රක්ෂණ වන්දි මුදලක් ඉල්ලා සිටින අයෙකු වැරැද්දක් කර ඇත්ද නැද්ද යන්න වර්ගීකරණය කිරීම සඳහා ඔවුන් එවන ඊමේල් හෝ ලිපි ගොනු වර්ගීකරණය කිරීම සඳහා ආකෘතියක් තැනීමට අවශ්‍ය වේ.

මේ සඳහා මුල සිට ම ලිපි ගොනුවල ඇති දේ අවබෝධ කරගන්නා ආකෘතියක් පුහුණු නොකොට, දැනටමත් අන්තර්ජාලයේ ඇති වෙබ් අඩවිවලින් වචන පිළිබඳ අවබෝධයක් ලද එකක් ලබා ගත හැක. අනතුරුව, එයට ඔබ සතුව දැනට ඇති ලිපි ගොනු (දත්ත) සහ ඒවායේ වැරැද්දේ ස්වභාවය (ලේබලය) යොමු කරමින් ඔබේ ගැටළුවට අවශ්‍ය පරිදි කෙටි කාලයකින් ම පුහුණු කරවා ගත හැකි වේ.

කිසිවක් වර්ගීකරණය කළ යුතු නම්, පුරෝකථනය කළ යුතු නම් හෝ කෙනෙක්ට යමක් අලුතින් යෝජනා කිරීමට අවශ්‍ය නම් එය යාන්ත්‍රික ඉගෙනුමකට පාර කපන අවස්ථාවක් විය හැක. කිසියම් ගැටළුවකට යාන්ත්‍රික ඉගෙනුම් ආකෘතියක අවශ්‍යතාව තීරණය කිරීමේදී එම කරුණු තුනට එය යටත් වන්නේ ද යන්න සලකා බැලිය හැක.

ඉහත කී රක්ෂණ සමාගම් උදාහරණය සැලකුවහොත්, යාන්ත්‍රික ඉගෙනුම යොදා ගැනීමෙන් පසු එතෙක් කාලයක් කාර්ය මණ්ඩලය විසින් පැය ගණන් ගත කරමින් කළ දේවල් ඉතාම වේගයෙන් කරගන්නට අවස්ථාව උදාවනු ඇත. එසේම එය මෙතෙක් කල් කරමින් සිටි මිනිසුන්ට නව රැකියාවකට ගැලපෙන හැකියාවන් වර්ධනය කරගන්නට ද සිදුවනු ඇත. ඒ, ඵලදායීතාවය නමැති කාසියේ දෙපැත්ත යි.

මේ වන විටත් කෘත්‍රීම බුද්ධිය ඇදහිය නොහැකි ‍දේවල් රැසක් කර තිබෙනවා. ඉන් මිනිසාට ඇති බලපෑම ගැන දැනගන්නට ‘කෘත්‍රීම බුද්ධිය මානවයා නසන්නටම

පෘථිවිය වටා ඇති, එහි හරය මඟින් නිර්මාණය කරන ලද චුම්බක ක්ෂේත්‍රය ජීවීන්ගේ පැවැත්මට බෙහෙවින් වැදගත් වේ. එය පෘථිවිය සූර්ය විකිරණවලින් ආරක්ෂා කරයි, එය යාත්‍රිකයන්ගේ මාලිමාවන්ට මංපෙත් සපයන අතර එය පෘථිවියේ ජීවයේ පරිණාමය සඳහා ද වැදගත් කාර්යයභාරයක් ඉටුකරන්නට ඇත. එහි චුම්බකත්වය ක්‍රමයෙන් අඩු වෙමින් යන බව විද්‍යාඥයන් පෙන්වා දෙයි. හෙට පෘථිවියේ චුම්බක ක්ෂේත්‍රය අතුරුදහන් වුවහොත් කුමක් සිදුවනු ඇත්ද?

අපේ ග්‍රහලෝකයේ චුම්බක ක්ෂේත්‍රය පෘථිවියේ අභ්‍යන්තරයෙන් එනම්, එහි හරයේ ගැඹුරින් ජනනය වන බව විශ්වාස කෙරේ. කිසිවෙකු මෙතෙක් පෘථිවියේ කේන්ද්‍රය කරා ගමන් කොට නැත. එහෙත් භූමිකම්පාවලින් ඇතිවන කම්පන තරංග පෘථිවිය හරහා ගමන් කරන ආකාරය අධ්‍යයනය කිරීමෙන් භෞතික විද්‍යාඥයින්ට එහි අනුමාන ව්‍යුහය සකස් කර ගැනීමට හැකි වී තිබේ.

පෘථිවියේ හදවතෙහි ඝන අභ්‍යන්තර හරයක් වන අතර එය චන්ද්‍රයාගේ ප්‍රමාණයෙන් තුනෙන් දෙකක් වන වේ. එය මූලික වශයෙන් යකඩවලින් සමන්විත වේ. 5,700°C තරම් උණුසුමක් ඇති මෙම යකඩය සූර්යයාගේ පෘෂ්ඨය (5504.85°C) තරම් උණුසුම් ය. ගුරුත්වාකර්ෂණය නිසා ඇති වන අධික පීඩනය එය ද්‍රව බවට පත්වීම වළක්වයි.

මේ වටා ඇති පිටත හරය, කිලෝමීටර් 2,000 ක් ඝනකම් වන අතර යකඩ, නිකල් සහ කුඩා ප්‍රමාණවලින් වෙනත් ලෝහ වර්ග ද ඇත. අභ්‍යන්තර හරයට වඩා අඩු පීඩනයක් ඇති බැවින් මෙහි ඇති ලෝහ තරල වශයෙන් පවතී.

පිටත හරය තුළ උෂ්ණත්වය, පීඩනය හා සංයුතියේ වෙනස්කම් නිසා විලීන (උණු වූ) ලෝහයේ සිසිල් ඝන පදාර්ථයන් යටට ගොස් උණුසුම්, අර්ධ ඝන පදාර්ථයන් ඉහළට මතුවෙයි. ඉන් සංවහන ධාරාවන් හටගනී. පෘථිවියේ භ්‍රමණය හේතුවෙන් ඇති වන කොරියෝලිස් (Coriolis) බලය ද සුළි සුළං ඇති කරයි.

මෙම ද්‍රව යකඩ ප්‍රවාහය විද්‍යුත් ධාරාවන් ජනනය කරන අතර එමඟින් චුම්භක ක්ෂේත්‍ර නිපදවේ. මෙම ක්ෂේත්‍ර හරහා ගමන් කරන ආරෝපිත ලෝහ තමන්ගේම විද්‍යුත් ධාරාවක් නිර්මාණය කරයි. එබැවින් මෙම චක්‍රය (භූ ඩයිනමෝව) අඛණ්ඩව ක්‍රියාත්මක වෙමින් පවතී.

කොරියෝලිස් බලයෙන් ඇති වන සර්පිලාකාර චලනය නිසා චුම්බක ක්ෂේත්‍ර වෙන වෙනම, දළ වශයෙන් එකම දිශාවකට පෙළ ගැසී ඇත. ඒවායේ ඒකාබද්ධ ප්‍රතිඵලය පෘථිවිය වටා එක් විශාල චුම්බක ක්ෂේත්‍රයක් ඉපැදීමයි.

පෘථිවි චුම්බක ක්ෂේත්‍රය ක්‍රමයෙන් දුර්වල වෙමින් පවතින බව රොයිටර්ස් පුවත් සේවය වාර්තා කරයි. විද්‍යාඥයින් පසුගිය වසර 160 ක කාලය තුළ චුම්බක නිරීක්ෂණාගාර සහ චන්ද්‍රිකා සමඟ චුම්භක කේෂ්ත්‍රයේ සිදුවන මෙම දුර්වලතාවය මැන ඇත.

චුම්බක ක්ෂේත්‍රය දැනට 80% ක් පමණ ද්වි ධ්‍රැවීය බව රොචෙස්ටර් විශ්ව විද්‍යාලයේ භූ භෞතික විද්‍යාඥ ජෝන් ටාර්ඩුනෝ LiveScience වෙබ් අඩවියට පවසා තිබේ. එහි අදහස, එය බොහෝ දුරට දණ්ඩ චුම්බකයක් මෙන් ක්‍රියා කරන බවයි. අතීතයේ දී, චුම්බක ක්ෂේත්‍රය පෙරළී, උතුර හා දකුණ මාරුවී අද පවතින තත්ත්වයට පත්ව ඇත. මෙවන් හැරවීමක් අවසාන වරට සිදු වූයේ මීට වසර 780,000 කට පෙර, හෝමෝ ඉරෙක්ටස් යුගයේදී ය.

ගණිතමය නිරූපණයන් මඟින් පෙන්වා දෙන්නේ, එවන් ආපසු හැරවීමක් සම්පූර්ණ කිරීමට වසර දහස් ගණනක් ගතවනු ඇති බවයි. මෙය භූ විද්‍යාත්මක ප්‍රමිතීන්ට අනුව වේගවත් නමුත් මිනිස් කාල පරිමාණයෙන් ගත් කල මන්දගාමී වේ. ඇතැම් අවස්ථාවල චුම්බක ක්ෂේත්‍රයේ අඩු-වැඩි වීම් නිසා සම්පූර්ණයෙන් නොහැරී මඟදී නැවත පෙර පිහිටි තැනට පැමිණේ (excursion).

පෘථිවියට ධ්‍රැව දෙකක් තිබේ. හඳුනාගැනීමේ පහසුව පිණිස අප ඒවාට “උතුර” (=ඉහළ) හා “දකුණ” (=පහළ) යැයි සම්මුතියකට එළැඹී තිබේ. මුහුදු ගමන් ප්‍රචලිත සමයේ දී, චීනය සැකසූ මාලිමාවලින් දැක්වූයේ දකුණ ය. දකුණු කුරුසිය මුහුදු ගමන් සඳහා උපකාර විය. ඊජිප්තු වැසියන් නයිල් නදිය ආභාෂයට ගනිමින් ඇඳි සිතියම්වලත්, මොරොක්කාව ආදී අරාබි සිතියම්වලත් දකුණ ඉහළින් ඇඳ තිබේ. ලොව පහළ කොටසේ සිට පැමිණියෙකැයි ඇමරිකාවේ මිතුරන්ගෙන් අවලාද ඇසූ මැක් ආතර් දකුණ ඉහළින් තැබූ නූතන සිතියමක් 1979දී ප්‍රකාශයට පත් කළේය. (ලංකාවට ද “දකුණු රටක්” ඇතත් එය මෙයට අදාල නොවේ!)

යුරෝපීය සිතියම්කරුවන්ගේ බලපෑම, විශේෂයෙන් ටොලමිගේ සිතියම, උතුර ඉහළින් තැබූ මාලිමා ආදිය මත නූතනයේ අප භාවිතා කරන සිතියම සම්මතයක් සැලකුණත්, ඔබ හිස පහළට සිටින සේ පෘථිවියෙන් ඉවත්ව අභ්‍යවකාශය වෙත පියමං කළොත් උතුර-දකු‍ණෙ හි වෙනසක් නොදකිනු ඇත. මන්ද, ගෝලයකට කෙළවරක් නොමැති බැවිනි.

කොස්මික් කිරණ සහ සූර්ය සුළං පෘථිවි ජීවීන්ට හානිකර වන අතර චුම්බක ආවරණ ගෝලය නිසා පෘථිවියට විවිධ මාරාන්තික අංශු ප්‍රවාහයන් කඩාවැදීම මඟින් ඇතිවන අවදානම් පහවේ. කොස්මික් කිරණ ශරීරයට ඇති කරන බලපෑම භයානක විය හැකිය. නිදසුනක් වශයෙන්, චන්ද්‍ර මෙහෙයුම්වලදී ගගනගාමීන් දෑස් වැසී යන තරම් දීප්තිමත් ආලෝක එළි දුටු බව වාර්තා වේ. ඒ, කොස්මික් කිරණ ඔවුන්ගේ දෘෂ්ඨි විතානය හරහා ගමන් කිරීමේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ය. ඉන් දෑස් අන්ධවීම පවා සිදුවිය හැක.

දිගු කාලීන අභ්‍යවකාශ ගමන්වලදී විකිරණ සහ කොස්මික් කිරණ යනු නාසා ආයතනය බෙහෙවින් සැලකිලිමත් වන දෙයකි. ඊට අමතරව පෘථිවි චුම්බක ක්ෂේත්‍රය නිසා ද ඔවුන්ට ගැටළු මතු වේ. ඉහළ උන්නතාංශයන්හි සිටින නියමුවන්ට සහ ගගනගාමීන්ට චුම්භක කුණාටුවලදී ඉහළ මට්ටමේ විකිරණවලට මුහුණ දීමට සිදුවන නමුත් ඊට හේතුව සැබවින්ම විකිරණ මිස චුම්බක ක්ෂේත්‍රය ම නොවේ.

පෘථිවි පෘෂ්ඨයේ ඇති චුම්බක ක්ෂේත්‍රයෙන් මිනිස් සෞඛ්‍යයට සෘජු බලපෑම් ඇති නොවන අතර, භූ චුම්භකත්වය නිසා විද්‍යුත් පාදක තාක්‍ෂණික උපාංගවලට බලපෑම් ඇති වේ. එසේම එය නැතිව ගියහොත්, සූර්ය කුණාටුවලින් ජීවීන් හා ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංග විනාශ කර දමනු ඇත. සූර්ය සුළං නිසා පෘථිවි වායුගෝලය නිදහස් අභ්‍යවකාශයට විසිර යනු ඇති බැවින් චුම්බක ‍ක්ෂේත්‍රය නොතිබෙන්නට, මෙය ද නූතන අඟහරු ග්‍රහයා මෙන් වාලුක කතරක් වනු ඇත. එහි ද ජලය සහ වාතය තිබෙන්නට ඇති බවත් සූර්ය සුළං නිසා එය අහිමිවන්නට ඇති බවත් නාසා ආයතනය දක්වයි.

චුම්බක ක්ෂේත්‍රය නැතිව ගිය දිනෙක මාලිමා ක්‍රියා නොකරනු ඇත. නූතනයේ භෞතික මාලිමා නැතත්, ජංගම දුරකතනවල ඇති ඉලෙක්ට්‍රොනික මාලිමා දෘඪාංග Google Maps ආදියට සහාය වෙයි. ගමන් බිමන් යාම සඳහා පෘථිවි චුම්බක ක්ෂේත්‍රය භාවිතා කරන එකම සතුන් කොට්ඨාශය මිනිසුන් නොවේ. බොහෝ කුරුල්ලන්, මුහුදු කැස්බෑවන්, පොකිරිස්සන්, මී මැස්සන්, සැමන් මසුන්, සහ පලතුරු මැස්සන් සතුව පවා ජීව විද්‍යාත්මක මාලිමා යන්ත්‍ර ඇත. ඒවා ‘චුම්බක ප්‍රතිග්‍රාහක’ ලෙස හැඳින්වේ.

ශීත ඍතුවේ දී උණුසුම් දේශගුණයන් සොයා ගැනීමට කුරුල්ලන් මෙම හැකියාව භාවිතා කරන අතර මුහුදු කැස්බෑවන් විවෘත සාගරයේ සැරිසරමින් බිත්තර දැමීමට මුහුදු වෙරළවල් සොයති. බොහෝ ගැහැණු කැස්බෑවන් සෑම වසරකම එකම වෙරළ තීරයට පැමිණේ යැයි විද්‍යාඥයින් සිතති. මෙය ඔවුන්ගේ ස්වාභාවික මාලිමා යන්ත්‍රවල තවත් කාර්යයභාරයකි. එනම්, කොස්මික් කිරණ සහ සූර්යයා අපව නසන්නට කල් ගතහොත් “උතුර-දකුණ මාරුවී” සතුන් සහ මිනිසුන් වඳවී යනු ඇත.

මිනිසා සතු තාක්ෂණික කුතුහලය සහ ජීවය සතු පරිණාමී හැකියාවන් එවන් කාලයන් වන විට ඊට විසඳුම් සොයා ගනු ඇත. එතෙක් අප කළ යුත්තේ, වචනයේ පරිසමාප්තියෙන් ම උඩු-යටිකුරු වන ලෝකයක “මං මුලාවී පාර අසාගෙන හසරක් අසමින් යන ගමනේ” දී දිශානතිය වරද්දා නොගෙන සහයෝගයෙන් විසීම යි.

අතීතයේ පටන්ම තොරතුරු තාක්ෂණ ලෝකය තුළ අහුමුළුවල ගැවසෙමින් සිටි Big Data සමාජයේ බහුලව කතාබහට ලක්වන්නට පටන් ගන්නේ AI ශීඝ්‍රයෙන් සමාජගතවීමට පටන් ගැන්මත් සමග යි. දරුවන්ට පොත්පත් මෙන් යාන්ත්‍රික ඉගෙනුම සඳහා කෘත්‍රීම බුද්ධියට මහා පරිමාණයෙන් දත්ත නමැති දැනුම අවශ්‍ය වෙයි.

කුඩා කාලයේ දොර උළුවස්සේ උස ලකුණු කිරීම නිසා ඔබේ උස වැඩිවන ශීඝ්‍රතාවය මැනගත හැකි විය. කොණ්ඩය කපන විට ඉදුණු කෙස් ගස් පරීක්ෂා කිරීමෙන් ඒවා එක-දෙක වැඩි වන හැටි, තට්ටය පෑදෙන හැටි දැක කෙතරම් ඉක්මණින් විවාහ විය යුතුද යන්න තීරණය කළ හැකි වේ. කාන්තාවන්ට තම ඔසප් චක්‍රය සිදුවන දින ලකුණු කරගැනීමෙන් ඊළඟ මාසයේ එය ඇතිවන දිනය පුරෝකථනය කළ හැකි වේ. මේ සියල්ල එදිනෙදා ජීවිතයේදී දත්ත එක්රැස් කිරීම මඟින් අනාගතය දැකිය හැකි අවස්ථා යි.

විනිමය අනුපාත, කොටස් වෙළ‍ඳපොළ දත්ත ගැන අවධානයෙන් සිටින අයට ඒවායේ අඩු/වැඩි වීම් පුරෝකථනය කර ලාභ ලබන්නාක් සේ ඔබටත් අනාගතය දැකිය යුතු නම්, එහි යතුර දත්ත රැස් කිරීම යි. Big Data යනු එහි මහා පරිමාණ අවස්ථාව යි.

‘Big Data’ යන්න සිංහල පාරිභාෂික වචන මාලාව අනුව ‘විශාල දත්ත’ වෙයි. විශාල දත්ත ලෙස අදහස් වන්නේ ඉහළ පරිමාවකින් යුත්, ඉහළ ප්‍රවේගයකින් සහ / හෝ ඉහළ ප්‍රභේදනයකින් යුත් තොරතුරු වත්කම් වේ. එය යමක් වඩාත් හොඳින් නිරීක්ෂණයට, තීරණ ගැනීමට සහ ක්‍රියාවලි ස්වයංක්‍රීයකරණයට යොදා ගත හැකි පිරිවැය-ඵලදායී, නව්‍ය තොරතුරු සැකසුම් ක්‍රමවේදයකි.

සරලව කිවහොත්, විශාල දත්ත යනු පුළුල්, වඩා සංකීර්ණ දත්ත කට්ටල වේ. එහි විශේෂ ලක්ෂණ තුනකි:

‍සාම්ප්‍රදායික දත්ත සැකසුම් මෘදුකාංගයකට ඒවා කළමනාකරණය කළ නොහැකි තරමට මෙම දත්ත කට්ටල විශාල ය. නමුත් මෙම දැවැන්ත දත්ත පරිමාවන් මීට පෙර විසඳීමට නොහැකි වූ ව්‍යාපාරික ගැටලු විසඳීමට භාවිතා කළ හැකි ය.

පාරිභෝගික අදහස් ලබා ගැනීමේ සිට විශ්ලේෂණ කටයුතු දක්වා ව්‍යාපාර ක්‍රියාකාරකම් රාශියක් ආවරණය කිරීමට විශාල දත්ත උපකාරී වේ.

නිෂ්පාදන වැඩි දියුණු කිරීමේදී අතීත හා වර්තමාන නිෂ්පාදන හෝ සේවාවන්හි ප්‍රධාන ගුණාංග වර්ගීකරණය කිරීමෙන් සහ එම ගුණාංග හා ඒවායේ වාණිජ්‍යමය සාර්ථකත්වය අතර සම්බන්ධතාවය නිරූපණය කිරීමෙන් නව නිෂ්පාදන හා සේවාවන් සඳහා පුරෝකථන ආකෘති ගොඩනැංවිය හැකි වේ. නව නිෂ්පාදන සැලසුම් කිරීම, නිෂ්පාදනය කිරීම සහ දියත් කිරීම සඳහා පර්යේෂණ කණ්ඩායම්, පර්යේෂණ වෙළඳපළ, සමාජ මාධ්‍ය ජාල ආදියෙන් ලැබෙන දත්ත සහ විශ්ලේෂණයන් භාවිතා කරනු ලැබේ.

යාන්ත්‍රික දෝෂ පුරෝකථනයේ දී නිෂ්පාදන වර්ෂය, උපකරණ ආකෘතිය වැනි ව්‍යුහාත්මක දත්ත මෙන්ම මිලියන ගණන් වූ කාර්ය ලොග් සටහන්, සංවේදකවලින් ලද දත්ත, දෝෂ පණිවිඩ සහ එන්ජින් උෂ්ණත්වය යනාදිය ආවරණය වන ව්‍යුහගත නොවන දත්තයන් ද යොදා ගත හැකිවේ. එවිට යන්ත්‍රයක් අකර්මණ්‍ය වීම නිසා සම්පූර්ණ ආයතනයට ම වන හානිය අවම කර ගැනීමට කල් තියා ම සූදානම් වීමට අවස්ථාව ලැබේ.

යාන්ත්‍රික ඉගෙනුම් (Machine Learning)වලදී දත්ත ලැබෙන තරමට තම බුද්ධි මට්ටම වර්ධනය කර ගැනීමට කෘත්‍රීම බුද්ධිමය වැඩසටහන්වලට හැකියාව ලැබේ. දත්ත කැවීම සඳහා මේවා වැඩිදුර කේතකරණය කිරීමක් අවශ්‍ය නොවන අතර එය ලබන අත්දැකීම් අනුව උගනින නිසා වඩ වඩාත් විශාල දත්ත ඊට යොදවන තරමට වඩාත් සාර්ථක නිෂ්පාදනයක් බිහි වේ.

පාරිභෝගික අත්දැකීම් මිනුම්කරණයේදී අන්තර්ක්‍රියාකාරී අත්දැකීම් වැඩිදියුණු කිරීමට සහ ලබා දුන් අගය උපරිම කිරීමට සමාජ මාධ්‍ය, දුරකතන ඇමතුම්, ලොග් සටහන් සහ වෙනත් ප්‍රභවයන්ගෙන් දත්ත එක්රැස් කිරීමට විශාල දත්ත අවස්ථාව සලසයි. ව්‍යාපාරයක ප්‍රධාන අංගය වන පාරිභෝගිකයා තෘප්තිමත් වන තරමට ඕනෑම ආයතනයකට දිගු ගමනක් යා හැකි වේ.

මිනිසුන්, ආයතන, ක්‍රියාවලීන් යනාදියෙහි අන්තර් පරායත්තතාවයන් අධ්‍යයනය කිරීමෙන් ඊට නවමු ක්‍රම ගොඩ නඟන්නට විශාල දත්ත උපකාරී වේ. මූල්‍ය හා සැලසුම්කරණය පිළිබඳ තීරණ වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා දත්ත විශ්ලේෂණයන් භාවිතා කළ හැකි වේ. ප්‍රවණතාවන් අනුව පාරිභෝගිකයින්ට නව නිෂ්පාදන හා සේවාවන් ලබා දීමට අවශ්‍ය දේ පරීක්ෂා කිරීමට, ගතික මිලකරණය ක්‍රියාත්මක කිරීමට යනාදී වශයෙන් නිමක් නැති හැකියාවන් රැසක් විශාල දත්ත දායාද කරයි.

විශාල දත්ත මඟින් නව්‍යකරණයට සහ නව ව්‍යාපාර ආකෘති වෙත දොරටු විවර කරගැනීමට උපකාරී වේ. ඒ සඳහා ඊට ප්‍රධාන ක්‍රියා තුනක් අවශ්‍ය වේ:

විශාල දත්ත, විවිධ ප්‍රභවයන්ගෙන් සහ යෙදුම්වලින් ලද දත්ත එක්තැන් කරයි. සාම්ප්‍රදායික දත්ත ඒකාබද්ධ කිරීමේ යාන්ත්‍රණ (ETL - දත්ත රැස් කිරීම, පරිණාමණය හා ගබඩා කිරීම) සාමාන්‍යයෙන් ‍මෙයට නොගැලපෙන අතර ඊට ටෙරාබයිට් හෝ පෙටබයිට් පරිමාණයෙන් විශාල දත්ත කට්ටල විශ්ලේෂණය කිරීම සඳහා නව උපාය මාර්ග සහ තාක්ෂණයන් අවශ්‍ය වේ.

ඒකාබද්ධ කිරීමේදී, දත්ත ගෙන ඒම, සැකසීම සහ එය ව්‍යාපාර විශ්ලේෂකයින්ට කටයුතු කළ හැකි ආකාරයකින් ආකෘතිගත කර ඇති බවට වග බලා ගැනීම කළ යුතු වේ.

විශාල දත්ත ගබඩා කර ගැනීම කළ යුතු වේ. මෙය Cloud එකක, ආයතනය තුළ හෝ දෙකෙහිම විය හැකිය. අවශ්‍ය ඕනෑම ආකාරයකින් දත්ත ගබඩා කළ හැකි අතර ඉල්ලුමට අනුව එම දත්ත කට්ටල වෙත අවශ්‍ය සැකසුම් සහ ක්‍රියාවලීන් යෙදවිය හැකි ය.

විශාල දත්ත වෙත කළ ආයෝජනයේ ඵල ලැබෙන්නේ එම දත්ත විශ්ලේෂණය කොට ව්‍යාපාර උන්නතිය සඳහා යොදාගන්නා විට ය. දත්ත සඳහා දෘෂ්‍යමය විශ්ලේෂණයන් ගොඩනඟා ගැනීම, නව්‍යකරණයන් සඳහා දත්ත තවදුරටත් ගවේෂණය කිරීම, දත්ත ආකෘති යාන්ත්‍රික ඉගෙනුමට සහ කෘත්‍රීම බුද්ධිය වෙත යෙදවීම යනාදිය මෙහි ලා කළ යුතු වේ.

විශාල දත්ත කළමනාකරණය මඟින් සාමාන්‍යයෙන් හඳුනාගත නොහැකි රටාවන් සහ උදාහරණයන් පාදාගත හැකි අතර, එම අවස්ථාවේ දී ව්‍යාපාරය ක්‍රියාත්මක වන්නේ කෙසේ ද යන්න පිළිබඳව විමර්ශනයන් සිදු කළ හැකිවේ. ගූග්ල්, ෆේස්බුක්, මයික්‍රොසොෆ්ට් වැනි ප්‍රධාන සමාගම් රැසක් සේවාවන් නොමිලේ ලබා දෙමින් මහා පරිමාණයෙන් දත්ත රැස් කරන්නේ වසර ගණනාවක් ඉදිරියෙහි ඔවුන් ලබන මහත් ලාභයක් ඉලක්ක කරගෙන මිස (හැමවිටම) පුණ්‍ය චේතනාවකින් නොවේ.

එවැනි සොයාගැනීම්වල ප්‍රතිඵලයක් ලෙස, ව්‍යාපාරයට කිසිවක් (හොඳ/නරක) සිදුවන්නේ කවදාදැ යි පුරෝකථනය කිරීමේ හැකියාව සහ පසුව අවශ්‍යතාවයන් වෙනස් කිරීම සඳහා, ප්‍රවණතාවයන්ට සාපේක්ෂව ව්‍යාපාරයේ ස්වභාවය වෙනස් කරගනිමින් අඛණ්ඩ පැවැත්ම සහතික කරගැනීමට හැකිවේ. එවිට තවදුරටත් නක්ෂත්‍රකරුවන්, ෆෙං-ෂුයි පිළිම ආදිය ව්‍යාපාරයේ එකම පිහිට නොවනු ඇත.

මෘදුකාංග සංවර්ධකයන් විසින් සකසනු ලබන සෑම මොබයිල් App එකකින්ම පරිශීලකයින් අපේක්ෂා කරන ඉහළම ක්‍රියාකාරීත්වයන් සමග වඩාත් හොඳ පරිශීලක අත්දැකීමක් ලබා දීම අරමුණු කෙරේ. ස්මාර්ට් ෆෝන්වල දැනටමත් පවතින විශේෂාංග සහ හැකියාවන් සමග developersලාට ඉතා පහසුවෙන් මෙම ඉලක්කය කරා ළඟා වීමට හැකි විය.

VR වනාහි චිත්‍රපට නැරඹීම වැනි විනෝදාස්වාද අරමුණු සඳහා භාවිතා කරන බව බොහෝ දෙනාගේ අදහස යි. එහෙත් පරිශීලකයන්ටත්, developersලාටත් ඊටත් වඩා පුළුල් අභියෝග, ප්‍රතිලාභ සහ අත්දැකීම් ගෙන එන්නට ඊට හැකියාව තිබේ.

VR හෙවත් Virtual Reality මඟින් පරිශීලකයාව සම්පූර්ණයෙන්ම සකසන ලද නමුත් සත්‍යරූපී බවින් ඉහළ වෙනත්ම ලෝකයකට ගෙනයනු ලබයි. මෙතෙක් කල් චිත්‍රපට, පරිගණක ක්‍රීඩා හරහා ඒවායේ කැමරා ඇස හරහා ලද සීමාකාරී ෆැන්ටසි අත්දැකීමෙන් ඔබ්බට යමින් තමාට එය තුළ රිසි ආකාරයට ජීවත් වීමේ හැකියාව ලැබී තිබේ.

විශේෂිතව සකසන ලද VR හෙඩ්සෙට්වලට අමතරව ස්මාර්ට්ෆෝන් එක හරහාම අත්විඳීමට අවස්ථාව ඇති නිසා මෙහි ශීඝ්‍ර ව්‍යාප්තියක් ඇති වූ අතර විවිධ Apps Install කරගනිමින් විවිධ ලෝකවල සැරිසරන්නට අවස්ථාව ලැබේ. එයට මං පෙත් පාදන්නට developersලාට අසීමිත අවස්ථාවන් ප්‍රමාණයක් ලැබී තිබේ.

Apps සැකසීමේ දී මෙම තාක්ෂණය ඒකාබද්ධ කිරීමෙන් පරිශීලක අත්දැකීම වැඩිදියුණු කිරීමට App develop කරන සමාගම් කටයුතු කරයි. මෙම තාක්ෂණය Mobile appsවලට ඇතුළත් කිරීම තුළින් පරිශීලකයින්ට ලෝකයේ ඇති විවිධ ස්ථාන මෙන්ම වානිජ්‍යමය සේවාවන් සැබෑ ලෙස අත්විඳීමට ඉඩ සලසයි. ඉන් වාණිජ්‍ය ලෝකය තුළ විශ්වසනීයත්වය සහ විකුණුම් වැඩි කර ගැනීමට VR උපකාරී වේ.

Virtual Reality තාක්ෂණය වෙත ලෝකය යොමුවීමට ප්‍රධාන හේතුවක් වන්නේ එය පරිශීලකයින්ට ලබා දෙන ඉහළ ප්‍රතිලාභයන් ය. සමාගම් තම පාරිභෝගිකයින්ට අද්විතීය පරිශීලක අත්දැකීමක් ලබා දීම සඳහා මෙම තාක්ෂණය ක්‍රියාත්මක කරමින් සිටින අතර එමඟින් ඔවුන්ට හැකි උපරිම ආකාරයෙන් සේවය ලබා දිය හැකි ය.

සායනික චිකිත්සාවන් සඳහා VR යොදා ගැනීම මඟින් වැඩි ප්‍රතිලාභ ලද හැකි වේ. කාංසාව, ඇබ්බැහි වීම්, භීතිකාව (anxiety), මානසික ආතතිය, ආහාර ගැනීමේ දුර්වලතා, වේදනා කළමනාකරණය ආදී කටයුතු සඳහා සාර්ථකව මෙය යොදාගත හැකි බව පර්යේෂණ පෙන්වා දෙයි. අඩු න්‍යායාත්මක පරිණතභාවය, තාක්ෂණික ප්‍රමිතීන් නොමැතිකම, මාධ්‍යයට එරෙහිව ඒ වෙත ඇති බලපෑම් වෙන් කිරීමේ ගැටළු සහ පිරිවැය යනාදිය දැනට ඊට බාධක ලෙස පැවතිය ද, ඒවා ක්‍රමයෙන් විසඳාගත හැකි ගැටළු ය.

ශල්‍ය වෛද්‍ය ශිෂ්‍යයන්ට වෘත්තියට එළඹීමට පෙර බොහෝ පුහුණුවීම් හා විශාල කාලයක් අවශ්‍ය වේ. දැනට දන්ත ‍ශල්‍ය වෛද්‍යවරුන් සඳහා simulators සකසා ඇති අතර ඒවායෙන් පුහුණුවීමේ ක්‍රියාවලිය පෙරට වඩා පහසු කොට ඇත. දන්ත වෛද්‍ය සිසුන්ට තම වැඩ කටයුතුවල දී කාර්යක්ෂම වීමට හැකි වන පරිදි පාලිත පරිසරයක පුහුණු සැසි පැවැත්වීම මේ හරහා සිදුවේ.

රියදුරු පුහුණුව සඳහා ලංකාවේ දැනටමත් පරිගණක ක්‍රීඩා ආකාරයේ simulations මුල් පුහුණු සැසි සඳහා භාවිතා කරයි. ඉන් පුහුණු පිරිවැය (වාහන ඉන්ධන, කාලය) මෙන්ම වැඩි දෙනෙක්ට එක්වර සේවා සැපයීමට අවස්ථාව සලසා ගෙන තිබේ. මෙය VR හරහා දැන් වෙනත් රටවල සිදුවන අතර ඉන් සත්‍ය ලෝකයට ඉතාම සමාන අත්දැකීමක් ලද හැකිවේ. අනතුරු අවම කරගැනීමට හා නුපුහුණු රියදුරන් නිසා ඇතිවන මාර්ග තදබදයට ද එය විසඳුමකි.

නිවාස ගොඩනැගීම සඳහා VR යොදා ගැනීමෙන් කඩදාසියකට සීමාවූ පිඹුරුපත් වෙනුවට තම අනාගත නිවහන වෙත පිවිස එය අත්විඳින්නට අවස්ථාව ලැබේ. එමඟින් නිවාස සැලසුම්කරණ ශිල්පීන්ට පාරිභෝගික අවශ්‍යතා පහසුවෙන්ම හඳුනාගෙන ඊට සරිලන සේ තම සැලසුම වෙනස් කරන්නට හැකි වේ. නව නිවාස සඳහා පමණක් නොව, නිවාස අලුත්වැඩියාවේ දී, අභ්‍යන්තර අලංකරණයේ දී පවා මෙය සාර්ථකව යොදාගත හැකි ය.

යුද්ධ හමුදාමය පුහුණු සඳහා VR භාවිතය දැනටමත් ඇමරිකාවේ සිදු කෙරේ. මෙලෙස හමුදා පුහුණු කටයුතු කිරීමේදී අවදානම අ‍ඩු කරගැනීම හා යුද්ධමය පරිසරයක සිට සත්‍යරූපී අත්දැකීමක් ලැබීම හරහා ඵලදායීව මානසික මට්ටම් ගොඩ නැඟීම කළ හැකි වේ. යුද්ධමය වාහන පුහුණුව, අවි පුහුණුව, සෞඛ්‍යා සේවා, යුද්ධ පුහුණුව යනාදිය මෙයට යොදා ගැනේ.

අන්තර්ජාල වෙළඳපොළකට වෙබ් අඩවිය හරහා පිවිසෙනවා වෙනුවට සාමාන්‍ය වෙළඳපොළකට යන්නාක් සේ VR හරහා ගොස් භාණ්ඩ පරීක්ෂා කර බලා මිල දී ගැනීම, සේවක සහාය ලබා ගැනීම මඟින් අලෙවිකරණය නව මාවතකට යොමු වේ. ෆේස්බුක් හෝ වට්ස්ඇප් Group call එකක් වෙනුවට මිතුරන් සමග ආලින්දයක වාඩිවී කතා කිරීම, දුර සිටින ආදරවන්තිය සමග රැයක අයිෆල් කුළුණ පාමුල හිඳ පැය ගණනක් කතා කිරීම සන්නිවේදනයේ නිම් වළලු පුළුල් කරනු ඇත.

පාරිභෝගික අවශ්‍යතාවන් දිනෙන් දින වෙනස් වන්නේ අලුතින් ආ තාක්ෂණයන් ‘සම්ප්‍රදාය’ බවට පත්වන නිසා යි. කලකට පෙර රූපවාහිනිය මැජික් වුවත් දැන් දරුවන්ට එය උපතේ සිටම නිවසේ ඇති තවත් එක් භාණ්ඩයක් පමණි. ගතට දැනෙන සංවේදනයන් සෑම විටම අලුත් වන විට එතැන වෙළඳපොළක් ගොඩ නැගේ.

අපේ වානර මුතුන්මිත්තන් ලුණු හෝ නොමැතිව මස් අනුභව කළත් අපිට දැන් BBQ කර හෝ තුනපහ නොදමා ඒවා කෑ නොහැකි ය. අලුතින් කන හෝටලය කලින් කෑ එකට වඩා වැඩි රසක් දෙන්නේ නම් අපි අලුත් එක වෙතම යන්නට පෙළඹෙන්නෙමු. මේ මිනිසුන්ගේ ස්වභාවය යි. එයට අනුගත වෙමින් නව අවශ්‍යතා සපුරාලීම ව්‍යාපාරිකයන්ගේ සහ මෘදුකාංග සංවර්ධකයන්ගේ සාර්ථකත්වය සනිටුහන් කරයි.

Avengers: Endgame රසික හදවත් අතර තදින් බැ‍ඳ‍ෙද්දී, සැන් දියේගෝ කොමික්-කොන් හි දී අලුත් ආරංචියක් දැනගන්නට ලැබිණි. ඒ, Marvel වෙතින් තවත් චිත්‍රපට රැසක් සමග හතර වන අවධිය ආරම්භ වන බව Marvel Studios හි මුලසුන දරන කෙවින් ෆයිජ් ලොවට හෙළි කිරීමත් සමග යි. එළැඹෙන 2020 සඳහා මෙන්ම 2021 වසර සඳහා ද ඔවුහු නව චිත්‍රපට රැසක් සඳහා දැන් පිඹුරුපත් සකසමින් සිටිති. මේ නුදුරේ දී ම දකින්නට ලැබෙන ඒවා කිහිපයක්.

මාර්ෂල් ආර්ට්ස් වෙනුවෙන් තම දිවිය කැප කළ ෂැං-චී ආසියානු සුපිරි වීර චරිතයකි. ලොව වටා සංචාරය කරමින් ඔහු සිදුවන අසාධාරණකම්වලට විටෙක තනියමත්, තවත් විටෙක Avengers චරිත සමගත් සටන් වදියි. ස්පයිඩර්මෑන්ට සටන් කලාව කියා දෙන්නටත් ඔහු කටයුතු කරයි. වෙඩි උණ්ඩයකටත් වඩා වේගවත් චලන දක්වන ඔහු සටන් කිරීම හැරුණු විට තමාගේම අනුරූ රැසක් සැකසීමේ සුපිරි බලයකින් ද සමන්විත යි.

චිත්‍රකතාවලට පමණක් සීමා වී සිටි ඔහු, ලබන වසරේ දී සිනමාව වෙත ද දොරටු විවර කර ගනියි. මෙම ආසියානු චරිතය රඟදැක්වීමට තෝරාගෙන ඇත්තේ Kim's Convenience කැනේඩියානු ප්‍රහසනයෙහි සිටි ‘සිමු ලීයු’ යි. Black Panther අප්‍රිකාව නියෝජනය කළාක් මෙන්, ආසියානු රසිකයන් වෙත සංස්කෘතිකමය බලපෑමක් මේ වෙතින් ඇති වනු ඇති. Shang-Chi and the Legend of the Ten Rings චිත්‍රපටය පෙබරවාරි 21 වනදා එළිදැක්වීමට නියමිත යි.

Marvel Comics හි The New Mutants චරිත සමූහය මත පදනම් වූ මෙම චිත්‍රපටය, 20th Century Fox සහ Marvel Entertainment විසින් නිෂ්පාදනය කරන ලද මෙන්ම Walt Disney Studios Motion Pictures විසින් බෙදා හරිනු ලබන සුපිරි වීර ත්‍රාසජනක (horror) චිත්‍රපටයකි. 2020 අප්‍රේල් 13 වනදා තිරගත වන මෙය, X-men චිත්‍රපට මාලාවේ 13වන සහ අවසාන චිත්‍රපටය බවට පත් වීමට ද නියමිත යි.

මෙහි කතාව දිවෙන්නේ රහස් පර්යේෂණාගාරයක සිරකර සිටින විකෘතිකයන් පිරිසක් තමන්ගේ දිවි ගලවාගෙන, ඉන් පැනගන්නා ආකාරය පිළිබඳව යි. සාමාන්‍යයෙන් X-Men චිත්‍රපට මාලාව ක්‍රියාදාම මත ගොඩනැඟුණත්, මෙහි ඇති විශේෂත්වය එය Horror ආකෘතිය වැඩි වශයෙන් ස්පර්ශ කර තිබීම යි.

ජෝෂ් බූන් අධ්‍යක්ෂණය කරන මෙය ඔහු සහ නේට් ලී විසින් තිර රචිත යි. ආන්යා ටේලර්-ජෝයි, බ්ලූ හන්ට්, ඇලිස් බ්‍රාගා, Game of Thrones හි ‘ආර්යා’ ලෙස රඟපෑ මේයිසි විලියම්ස්, Stranger Things හි සිටි චාලි හීට්න් සහ 13 Reasons Why හි හෙන්රි සාගා, රංගනයෙන් දායක වේ.

ස්කාර්ලට් ජොහැන්සන් 2010 වසරේ Iron Man 2 චිත්‍රපටයේ සිට ම රංගනයෙන් දායකත්වය සපයයි. MCU හි 24වන චිත්‍රපටය බවට පත් වන මෙය අවසානයේ ඇයටම එහෙමත් නැත්නම්, Black Widow ප්‍රධාන චරිතය කළ චිත්‍රපටයක් නිපදවයි. නව චිත්‍රපටයෙහි යෙලේනා නම් නව චරිතයක් වන අතර දරුණු සටන් ජවනිකා සහ ටස්ක්මාස්ටර් නමැති දුෂ්ට චරිතයක් ද දකින්නට ලැබෙනු ඇති. මෙය අධ්‍යක්ෂණය කරන්නේ කේට් ෂෝට්ලන්ඩ් විසිනි.

Black Widow චිත්‍රපටයක් සැකසීම 2004 අප්‍රේල් මාසයේ දී Lionsgate ආයතනය ආරම්භ කරන ලද අතර, ඩේවිඩ් හේටර් ලිවීමට හා අධ්‍යක්ෂණයට සම්බන්ධ විය. එනමුත්, එම ව්‍යාපෘතිය අතරමඟ නැවතුණු අතර චරිතයේ චිත්‍රපට අයිතිය 2006 දී නැවත මාර්වල් ස්ටූඩියෝ වෙත ලබා දෙන ලදී. නව Black Widow චිත්‍රපටය බෙදාහරිනු ලබන්නේ Disney සමාගම යි. එය 2020 මැයි 1 වනදා තිරගත වීමට නියමිත යි.

The Eternals නමින් නවතම චිත්‍රපට කථාංගයක් ගෙන එන්නට Marvel සූදානම් වෙයි. Guardians of the Galaxy Vol. 2 හි සිටි රන් මිනිසුන් විසින් සකසන ලද නව සුපිරි මිනිස් වර්ගයක් වටා මේ කතාව ගෙතේ. මෙම අපූරු මිනිසුන් අමරණීයත්වය, පියෑඹීමේ හැකියාව, පරචිත්ථ විජානනය හෙවත් Telepathy, පදාර්ථයන් වෙනස් කිරීමේ හැකියාව ඇතුළු අමුතුම හැකියාවන් රැසකින් පිරි අතර ඔවුන්ගේ කාර්යය භාර්යය වන්නේ පෘථිවිය ආරක්ෂා කිරීම යි.

2020 නොවැම්බර් 6 වන දින තිරගත වීමට නියමිත මෙහි, Silicon Valley ටෙලිකතා මාලාවේ රඟදැක්වූ කුමායිල් නන්ජියානි සහ Game of Thrones හි (ජෝන් ස්නෝ) කිට් හැරිංටන්, (රොබ් ස්ටාක්) රිචඩ් මෑඩන් මෙන්ම ඇන්ජලීනා ජෝලී ද දක්නට ලැබෙනු ඇති.

MCU හි 27 වැනි චිත්‍රපටය වන මෙහි සුපුරුදු පරිදි ඩේවිඩ් කම්බර්බැච් ප්‍රධාන චරිතය නිරූපණය කරයි. 2016 වසරේ දී සිනමාවට ගෙන ආ මෙම නව චරිතය තවත් චිත්‍රපට මාලාවකට හිමිකම් කියනු ඇති බව ඉඟි කළත්, ඊටත් පෙර EndGame හි දී වඩාත් වැදගත් කොටසක් ඉටු කරනු ලැබීය. 2021 මැයි 7 වනදා තිරගත වීමට නියමිත මෙය ස්කොට් ඩෙරික්සන් විසින් අධ්‍යක්ෂණය කරනු ලබයි.

නව චිත්‍රපටය Doctor Strange in the Multiverse of Madness ලෙස නම් කර ඇති අතර, අවසන් ස්පයිඩර්මෑන් චිත්‍රපට‍යේ ද කතාබහට ලක්වුණු විවිධ සාමාන්තර ලෝකවල සිටින සුපිරිවීරයන් මෙහි දකින්නට ලැබෙනු ඇතැ යි අනුමාන කළ හැකියි. ඒ අනුව බහු-සක්වල (Multiverse) අත්දැකීමත් Marvel රසිකයන්ට දායාද වනු ඇති. එසේ වුවහොත්, මෙතෙක් කල් X-Men කණ්ඩායම ඔවුන්ගෙන් සැඟව සිටියේ කොහි ද යන්නට ද පිළිතුරක් ලැබෙනු නිසැක යි.

මීට අමතරව, 2021 නොවැම්බර් 5 වනදා Thor Love and Thunder, 2022 මැයි 6 වනදා Black Panther මෙන්ම SpiderMan සඳහා ද ටොම් හෝලන්ඩ් සමග තවත් චිත්‍රපටයක් දායාද වනු ඇති. මේවායෙන් ඔබ වඩාත්ම පුල පුලා බලා සිටින්නේ කුමක් වෙනුවෙන් ද?

සෑම වසරකම අලුත් දුරකතන පෙළක්ම එළිදැක්වෙනවා. ඒ වගේම ඔබේ දැනට තිබෙන දුරකතනයත් ක්‍රමයෙන් වේගය අඩුවෙමින් යනවා. මේ නිසා අකමැත්තෙන් හෝ අලුත් දුරකතනයකට දැනට තිබෙන දුරකතනය මාරු කර ගන්නට සිදුවෙනවා. මෙම ගනුදෙනුව සිදුකිරීමට ඔබ කල් ගතහොත්, පැරණි දුරකතනය විකුණා ගැනීමට පවා අපහසු වෙනවා.

සාමාන්‍යයෙන් පැරණි දුරකතනයකට කළ හැකි හොඳම විසඳුම එය හැකි මිලකට විකුණාගත හැකි වීම නමුත්, ඔබ සතුව විකුණා ගැනීමෙන් සැලකිය යුතු ලාභයක් නොලැබෙන පැරණිතම දුරකතනයක් තිබෙනවා නම් මේ දේවල්වලින් ඔබට විකුණනවාටත් වඩා වැඩි වටිනාකමක් ලබාගත හැකි වේවි.

හෙඩ්ෆෝන් වයර්වලට ඉබේම ගැට ගැහෙන්න හැකියාව තිබෙනවා වගේ රිමෝට් එකට තිබෙන සුපිරි බලය තමයි හැංගිමුත්තන් සෙල්ලම් කරන එක. ඔබේ ගෙදර රිමෝට් එකටත් ඒ වගේ සුපිරි හැකියාවක් තිබෙනවා නම්, ටීවී බලද්දී සහෝදරයින් සමග රිමෝට් එකට රණ්ඩු වෙන්න සිදුවෙනවා නම් පරණ ෆෝන් එකෙන් මේ සියල්ල විසඳන්නට පුළුවන්.

පැරණි දුරකතනවල ඇති හොඳම දේ ඒවා සතුව 3.5mm ජැක් එකක් තිබීම යි. මෙයට සවි කළ හැකි IR උපාංග අන්තර්ජාල වෙළඳපොළෙන් මිල දී ගත හැකියි. ඉතා අඩු මිලට ඇති ඒවා ක්‍රියාකාරීත්වයෙහි ගැටළු දක්වන නිසා හොඳින් සසඳමින් වඩාත් ඵලදායී එකක් මිල දී ගත යුතු වෙනවා. ඒවා දැන් USB Type-Cවලට පවා සබැඳිය හැකි සේ සකසා තිබෙනවා. අනතුරුව, Universal remote app එකක් භාවිතයෙන් රූපවාහිනිය, වායු සමීකරණ යන්ත්‍ර, ප්‍රොජෙක්ටර් ආදිය පවා පාලනය කළ හැකියි.

නිවසේ Smart TV එකක් තිබෙනවා නම් මේ මිල දී ගැනීම අවශ්‍ය නොවන අතර, ඔබ සතුව Smart Lights වැනි IoT උපාංග නිවසේ සවි කර ඇත්නම්, පරණ ෆෝන් එක ඒවා පාලනය කිරීම සඳහාම වෙන් කර තබන්නටත් පුළුවන්.

වාහනවල dashboard එක සඳහා තීරයක් එක් කිරීමට ඉතා විශාල මුදලක් වැය වන අතර, ඇතැම් වාහන වල ඒ සඳහා පහසුකම් සැලසීමක් ද සිදුකොට නැහැ. මෙවන් අවස්ථාවන්හි දී දුරකතනය වාහනයේ dash board එකෙහි රැඳවිය හැකි උපාංගයක් මිල දී ගෙන, එහි පැරණි දුරකතනය රඳවා google maps ආදිය භාවිතා කිරීමට ෆෝන් එක පාවිච්චි කරන්නට පුළුවන්.

ඔබ සාමාන්‍ය අවස්ථාවේ දී භාවිතා කරන දුරකතනය වෙනුවට මෙලෙස ඒ වෙනුවෙන්ම යොදන ලද උපාංගයක් තිබෙන විට දුරකතන ඇමතුම් පැමිණීම නිසා google maps භාවිතයට බාධා එල්ල වීම වළකින අතර, එය බ්ලූටූත් player එකක් ලෙස හෝ ගමන් කරන අනෙක් අයට ඉදිරිපස සීට්වල පසුපස රැඳ වූ (චිත්‍රපට ආදිය නැරඹීමට) රූපවාහිනියක් වශයෙන් ද පාවිච්චි කරන්නට හැකියාව ලැබෙනවා.

Google Home උපාංග $99 (රු. 18,000ක් පමණ) සහ Home mini ඒවා $49 (රු. 9000ක් පමණ) වෙනවා. මිල අධික වුවත් ඒවායේ තිරයක් පවා නැහැ. Nest Hub උපාංග පවා $129 (රු. 23,500 පමණ) තරම් ඉහළ මිලක් වන නිසා එය මූල්‍යමය වශයෙන් ඵලදායී නැහැ. එහෙත් ඔබ සතු ඇන්ඩ්‍රොයිඩ් දුරකතනයට Google Home උපාංගයකට කළ හැකි සියල්ල කළ හැකි බව ඔබ සිතුවා ද?

මෙයට ඇති එක් බාධකයක් නම් Android version එක යි. ඔබ සතු දුරකතනය “Ok Google” voice command එකට සහාය දක්වනවා ද යන්න තහවුරු කරගත යුතු යි. ප්‍රථමයෙන් Play Store වෙත පිවිස Google app එක ස්ථාපනයට සහාය දක්වනවා ද යන්න පරීක්ෂා කරන්න. ස්ථාපිත නම්, එය විවෘත කර, More > Settings > Voice වෙත පිවිස, Okay Google යටතේ ඇති Voice match හරහා Access with voice match යන්න සක්‍රීය කරන්න.

දැන් ඔබට කිසිදු මුදලක් වැය නොකොට කටහඬින් ලබාදෙන විධාන හරහා සින්දු, ප්‍රවෘත්ති අහන්නට, දවසේ කාලගුණය පරීක්ෂාවට, Smart IoT උපාංග පාලනයට ඇතුළු පහසුකම් රැසක් අත්විඳින්නට හැකි වෙනවා.

නිවසකට CCTV පද්ධතියක් සවි කරන්න විශාල මුදලක් වැය වුණත්, කිසිම වියදමක් නැතිව එක් කැමරාවක් වශයෙන් පරණ ෆෝන් එක පාවිච්චි කරන්න පුළුවන්. පැරණි ඒවායේ MP සහ f අගය අඩු නිසා අඳුරු දර්ශන සඳහා සුදුසු වන එකක් නැති නමුත්, දිවා කාලය සඳහා සාර්ථකව පාවිච්චි කළ හැකියි.

මේ සඳහා එයට ස්ථාපනය කළ හැකි App එකක් සොයා ගත යුතු යි. Alfred, AtHome Camera, BabyCam, Dormi, WiFi Baby Monitor යනු එවන් නොමිලේ ලබාගත හැකි Apps කිහිපයක්. දුරකතනය පැරණි වන තරමට මේවා ස්ථාපනය කිරීම අපහසු වන බැවින් වඩාත් ගැළපෙන එකක් සොයාගැනීමට “baby monitor”, “security cam” වැනි keywords භාවිතා කරන්න. ස්ථාපනය කර, Settings සකසන විට එය කැමරාව ලෙස සකසන්න.

එය ම ඔබ දැනට පාවිච්චි කරන අලුත් දුරකතනයේ ද ස්ථාපනයෙන් පසු එය Viewer එක ලෙස සකසන්න. දැන් නිවසට කිසිවකු එන විට motion sensor මඟින් Notification ලබාගන්නට, ඔවුන් හා කතා කරන්නට, එළාම් නාද කිරීමට, දරුවකු සිටී නම් ඔවුන්ව බලාගැනීමට වැනි පහසුකම් රැසක් ලද හැකියි.

චිත්‍රපට නරඹන අවස්ථාවක දී පරිගණකය ඈතින් තබා ඉතා පහසුවෙන් නරඹද්දී තාවකාලිකව එය නැවැත්වීමට (play/pause) හෝ ශබ්ද පාලනය කිරීමට අවශ්‍ය වූ විට නිරන්තරයෙන් නැගිටිමින් පරිගණකය අසලට යන්නට සිදුවෙනවා. නමුත්, ඔබ සතුව පරණ android දුරකතනය තිබෙන නිසා තවදුරටත් එම ගැටළු ඇති වන්නේ නැහැ.

Remote Mouse, WiFi Mouse වැනි ඇප් එකක් ස්ථාපනය කර, ඊට අදාළ සර්වර් මෘදුකාංගය (Play store හි description එකෙහි දක්වා තිබේ) පරිගණකයේ ස්ථාපනය කරගත් විට ඇන්ඩ්‍රොයිඩ් ෆෝන් එකේ touch screen එක පරිගණක trackpad එකක් ලෙස භාවිතා කරන්නට හැකි වෙනවා. ඔබ සතුව Stylus එකක් තිබෙනවා නම් WiFi Drawing Tablet හෝ VirtualTablet මඟින් එය Drawing pad එකක් ලෙස ද භාවිතා කළ හැකියි.

මිනිසුන් වන අපි රටවල් පුරා යමින් කෘෂිකර්මය, තාක්ෂණය, ආර්ථිකය වැනි විවිධ ක්ෂේත්‍ර ජයගනිමින් සහ අභ්‍යවකාශයේ නිම් වළලු සොයා යමින් සිටින නමුත් අපේ ළඟම ඥාතීන් වන චිම්පන්සීන් තමවත් ගස් අතුවල එල්ලී යමින්, පලතුරු කමින් සිටිති. පරිණාමවාදය අනුව වානරයන් හරහා මිනිසා බිහි වූවා නම්, තවමත් වානරයින් පරිණාමය වනු අපට දකින්නට නැත්තේ ඇයි?

එයට කෙටි පිළිතුර මඳක් හිත රිදවන සුළු නමුත් නොකියා සිටිය නොහැකියි. එනම්, අප ද වානරයන් ය! නියැන්ඩර්තාල්වරුන්, හොබිට්වරුන්, ඖස්ත්‍රලෝපිතෙකුස් වන ලුසී, ටෝන්ග් (Taung) දරුවා, පෙකින් මිනිසා සේ ම අප ද පරිණාමයේ තවත් පුරුකක් පමණි. අප සියල්ලන්ම පරිණාමය වී ඇත්තේ මීට වසර මිලියන 14කට පමණ පෙර ජීවත් වූ පොදු මුතුන් මිත්තෙකුගෙනි. අප සැම හෝමිනිඩේ (Hominidae) වර්ගීකරණ පවුලට අයත් ය. අපව ‘හොමිනයිඩ්වරු’ ලෙස ද ‘මහා වානරයන්’ ලෙස ද හැඳින්වේ.

"හොමිනින්" යනු පුරාණ හා නූතන මිනිසුන් සඳහා වන තාක්ෂණික යෙදුම යි. එනම්, ගෝරිල්ලන්ට හා චිම්පන්සීන්ට වඩා අපට වඩා සමීපව සම්බන්ධ වන ජීවීන්ට ය. පළමුවෙන්ම සිහි තබාගත යුත්තේ, අපි වානරයන් ලෙස හඳුන්වන මේ ජීවීන් අපගේ ඥාති සහෝදරයන් මිස අපේ මුතුන් මිත්තන් නොවන බව ය. ඔවුන්ට අප බවට පරිණාමය වීම ඉතා අපහසු වනු ඇත. අද සිටින ගෝරිල්ලන්ගෙන් පුරාණ මිනිසුන් පරිණාමය නොවන්නේ මන්දැ යි ඇසීම හරියට ඥාති සහෝදරියන්ගේ දරුවන් අපේ පෙනුම ගෙන නැත්තේ ඇයි දැයි ඇසීම හා සමාන ය.

වෙනත් ප්‍රිමාටේස්වරු මිනිසුන් බවට පරිණාමය නොවීමට හේතුව ඔවුන් දැනට ලබා තිබෙන සාර්ථක බව නිසාවෙනැ යි වොෂිංටන් හි ස්මිත්සෝනියන් ආයතනයේ පුරාවිද්‍යාඥයෙකු වන බ්‍රියානා පොබිනර් LiveScience වෙබ් අඩවිය වෙත පවසයි. උගන්ඩාවේ කඳුකර ගෝරිල්ලන්, ඇමරිකාවේ හවුලර් වඳුරන් සහ මැඩගස්කරයේ උණහපුළුවන් (ලීමර්) ඇතුළු අද ජීවත්වන සියලුම ප්‍රයිමේට්වරුන්ට ඔවුන්ගේ ස්වාභාවික වාසස්ථානවල නොනැසී, සාර්ථකව තම ජීවිතය ගෙවන්නට හැකියාව තිබේ.

පරිණාමය සිදුව ඇත්තේ රේඛීයව බව සිතීම පහසු ය. එනම්, තනි සෛලීය ඇමීබාවලින් ආරම්භ වී අපෙන් අවසන් විය. මානව පරිණාමය පිළිබඳ අප බහුලව දකින සටහන්වල ඇත්තේ කොන්ද නවාගත් වානරයකුගේ සිට ඍජු දේහයක් ඇති හෝමෝ සේපියන් බිහි වූ බව යි. එහෙත් පරිණාමයට එවන් අවසාන සන්ධිස්ථානයක් නැත. DNA ප්‍රතිවලිත වනතාක් එය එහි ගමන පොල් මුලක් සේ විහිද යයි.

ගුහාවල ජීවත් වන ජීවීන්ට ඇස් නැති වී යන්නේ ද පරිණාමය රේඛීය නොවන නිසා ය. භෞමික ක්ෂීරපායින්ගෙන් පැවත එන තල්මසුන්ට පාද අස්ථි නැති තරම් ය. එසේම, බුද්ධිය පවා ක්‍රමයෙන් වර්ධනය වන්නක් නොවේ. මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතියක් නොමැති මුහුදු ස්පන්ජීන් පරිණාමය වූයේ මොළයක් (හෝ ඊට සමාන සැකැස්මක්) සහිත මුතුන් මිත්තෙකුගෙනි. ඉතාම සරල දේහ සැකැස්මක් ඇති ඔවුහු වසර මිලියන ගණනාවක් මුහුදු පත්ලෙහි නොනැසී වෙසෙති.

පරිණාමය යනු ප්‍රගතියක් කරා ගමන් කිරීම නොවන බවත්, ඉන් අදහස් වන්නේ ජීවීන් තමා වෙසෙන පරිසරයට කෙතරම් හොඳින් ගැළපේ ද යන්න බවත් කැලිෆෝනියා විශ්ව විද්‍යාලයේ මානව විද්‍යාව පිළිබඳ මහාචාර්යවරයකු වන ලින් ඉස්බෙල් දක්වයි. මිනිසා අනෙකුත් ජීවීන් අභිබවා ගොස් ඇති නමුත්, පරිණාමය නමැති තරගාවලියේ අවසන් වටයෙහි සිටින්නවුන් නොවන බව ඔහු තවදුරටත් පෙන්වා දෙයි.

පරිසරයට ගැළපෙන ස‍ේ නොව, අපට ගැළපෙන සේ පරිසරය හැඩ ගස්වා ගන්නට අපට හැකි වුවත්, එය පරිණාම ඉණිම‍ඟ‍ෙහි හිණි පෙත්තෙහි තබා අපව සැලකීමට කරුණක් නොවේ. කුහුඹුවන් ද සාර්ථක ජීවි කොට්ඨාසයකි. ඔවුහු ඇතැම්විට අපටත් වඩා සාර්ථක ය. මිනිසාටත් වඩා කුහුඹුවන් මෙලොව සිටින අතර, ඔවුහු තම ජීවන පරිසරයට හොඳින් හැඩගැසුණු, නොනැසී පවත්නා ජීවීහු ය. පරිණාමයේ ජීවියා සතු යතුර නොනැසී විසීම හා ප්‍රජනනය යි. ඉතිරිය මත ස්වභාව ධර්මය, ජානමය මට්ටමින් ක්‍රියා කරයි.

වැඩිදුර දැනුමට වීඩියෝවක්: කුහුඹු ජනාවාසයක් තුළට එබී බලමු

පරිණාමය පිළිබඳ කතාවේ දී අපට තවත් කරුණක් දක්නට ලැබෙයි. එනම්, සමකාලීනව හෝමෝනීන් විශේෂයයන් කිහිපයක් සිටීම යි. එසේ නම් අද අපට සමාන තවත් අය නැත්තේ ඇයි?

වඳවීම යනු පරිණාමයේ සාමාන්‍ය කොටසකි. මීට වසර මිලියන කිහිපයකට පෙර, හොමිනින් විශේෂ විශාල ප්‍රමාණයක් එක ප්‍රදේශයක ජීවත් වූ අතර, ඔවුහු ප්‍රධාන වශයෙන් ශාක අනුභව කළහ. ඔවුන් ක්‍රමානුකූලව විශාල සතුන් ගොදුරු කළ බවට කිසිදු සාක්ෂියක් නොමැති බව නිව්යෝක්හි ස්ටෝනි බෲක් විශ්ව විද්‍යාලයේ මානවවේදී මහාචාර්ය ජෝන් ෂියා BBC වෙත පවසයි. නමුත් අවශ්‍යතාවන් වෙනස් වීමත්, හොමිනින්වරු වනාන්තරවල සිට වියළි සහ විවෘත සැවානා බිම් වෙත සංචාරය කිරීමත් සමග ඔවුන් වැඩි වැඩියෙන් මාංශ භක්ෂකයින් බවට පත් විය. ඔවුන් දඩයම් කළ සතුන්ට ආහාරය සඳහා තිබූ ශාක හිඟතාවය හේතුවෙන් සමහර විශේෂ වඳ වී ගොස් ඇත. ඉන් හොමිනින්වරුන්ට ද ආහාර හිඟ විය.

මාංශ භක්ෂකයන් බිහිවීමත් සමග එක්වරම මිනිසා හැර අනෙක් හොමිනින්වරු වඳව ගියේ නැත. මීට වසර 33,000කට පමණ පෙර කාලය වන විට යුරෝපයේ සහ බටහිර ආසියාවේ නියැන්ඩර්තාල්වරු, ආසියානු ඩෙනිසෝවන්වරු සහ ඉන්දුනීසියානු දූපතක් වන ෆ්ලෝරස්හි "හොබිට්වරු" එකට විසුවෝය.

ඔව්, හොබිට්වරු යනු The Lord of The Rings සහ එහි සහෝදර The Hobbits කතා මාලාවෙහි ප්‍රබන්ධ ජීවිහු නොවේ. ඉතා මෑතක් වනතුරු එනම්, අවුරුදු 23,000ක් පමණ වනතුරු හොබිට්වරු අප සමග විසූහ. විශාල ගිනිකඳු පිපිරීමකින් ඔවුන් සහමුලින්ම වඳ වී ඇති බව එම ප්‍රදේශයේ භූ විද්‍යාත්මක සාක්ෂි පෙන්වා දෙයි. එක් කුඩා දූපතක ජීවත් වීම හේතුවෙන් එවන් ආපදාවක් සිදු වූ විට සම්පූර්ණ විශේෂය ම වඳවීමේ අවදානමට ලක් වේ.

තවත් ලෙසකින් කිවහොත්, නූතන මිනිසුන්ට වෙනත් හොමිනින් අභිබවා ජීවත්වීමට හැකි වූයේ අප ජීවත් වූ විශේෂිත තත්වයන් යටතේ විවිධ පාරිසරික ස්ථාන වෙනස් කිරීමේ හැකියාව අප සතුව තිබූ බැවිනි. දැරිය නොහැකි උෂ්ණත්ව වෙනස්වීමට මුහුණ දිය හැකි වූවා නම්, හෝමෝ සේපියන්වරුන් වෙනුවට නියැන්ඩර්තාල්වරුන් නොනැසී පවතින්නට ඉඩ තිබිණි.

චිම්පන්සීන් සම්බන්ධයෙන් ගත් කල, ඔවුන් ගස්වල රැඳී සිටීමෙන් අදහස් වන්නේ ඔවුහු පරිණාමය වීම නැවැත්වූ බවක් නොවේ. 2010 දී ප්‍රකාශිත ජාන විශ්ලේෂණයක් අනුව ඔවුන්ගේ මුතුන් මිත්තන් මීට වසර 930,000කට පෙර විසූ බෝනොබෝස්වරුන්ගෙන් බෙදී ආ අය වන අතර, දැනට සිටින උප විශේෂ තුනක මුතුන් මිත්තන් මීට වසර 460,000කට පෙර අපසරණය වූවෝ ය.

ඔවුන් තවමත් අප හා සමකාලීනව සිටින අතර, අපි ඔවුන්ගේ වාසස්ථාන විනාශ නොකරන තාක් කල්, ඒ ‘ඥාති සහෝදරයන්’ අප සමග ම රැඳ‍ෙනු ඇත.

ළමා දිනයත් සමගම නිකුත් වුණු Call of Duty mobile ගේම් එක හැම කෙනෙක් තුළම සිටි CoD රසික කුඩා දරුවාව නැවත පිබිදුවා. Modern Warfare, Black Ops ආදියේ තිබූ සිතියම් මෙන්ම, පරිගණක ක්‍රීඩා ශ්‍රේණිය සතුව තිබූ විශේෂාංග හා ඊටත් වඩා දේවල් සමග එය අප සැවොම නවමු මානයකට ‍ඔසවා තැබුවා.

ඉතා ඉහළ ග්‍රැෆික් නිමැවුම දිහා බලද්දී ඔවුන් දැරූ මහන්සිය හොඳින් පෙනෙන අතර, එසේ තිබියදීත් එය නොමිලේ සැමට ලද හැකි වූ නිසා ඉතාම ශීඝ්‍රයෙන් එය ජනගත වූවා. ඔබ අලුතින් CoDවලට එක් වූ‍ කෙනෙක් නම්, මේ දේවල් ඔබේ ක්‍රීඩා හැකියාවන් ඔප් නංවාවි.

ඔන්ලයින් ගේමිංවල Multiplayer සඳහා ඇතැමුන් පසුබට වීමට එක් කාරණයක් වන්නේ Noob (ආධුනිකයන්) සහ Pro (පළපුරුදු ඇති අය) ලෙස කොටස් දෙකකට බෙදී සිටීම යි. ඉතා සුළු හෝ වැරැද්දක් ආධුනිකයෙකු අතින් සිදුවුවහොත් වොයිස් හෝ චැට් එකෙන් හොඳහැටි අහගන්නට සිදුවේ.

CoD Mobile අලුතින් ආ නිසා එහි Controlsවලට හැමෝම නූබ් ලා ය. එබැවින් මේ ගැටළුව මඳක් අවම නමුත් ඔබට සත්‍ය යුද්ධයකට පෙර, වැඩි වැඩියෙන් පුහුණු වීමට අවස්ථාවක් ගේම් එක තුළින් ම ලබා දී තිබේ. ඒ, Practice vs AI ආකාරය යි.

එහි දී Botලා සමඟග සටන් වැදීමට අවස්ථාව ලැබේ. එයට පිවිසීම සඳහා Multiplayer වෙත ගොස්, දකුණුපස යටින් ඇති ගේම් වර්ගය තෝරන බොත්තමින් ලැබෙන Fronilne, Team Deathmatch ආදිය සහිත මෙනුවෙහි අවසාන අයිතමය වන Practice vs AI තෝරා රිසිසේ පුහුණු වන්න. කෙසේ වෙතත්, මෙය පූල් එකේ පිහිනීම වැනි නිසා මුහුදු රළට ම බැස එනම්, සත්‍ය ක්‍රීඩකයන් සමගම තරග වැදීමෙන් තමයි ඔබට වඩාත් හොඳ පුහුණුවක් ලද හැකි වන්නේ.

Battle Royale ආකාරයේ දී Loadout වෙතින් Mechanic තෝරාගත් විට ඔබට ඩ්‍රෝනයක් ලැබෙයි. මෙය මුදාහැරි විට විදුලි ධාරා මඟින් සතුරන්ට බලපෑම් කරමින් ඔවුන්ව කෙටි කාලයකට අඩපණ කර තබයි.

Multiplayer ආකාරයේ දී තුවක්කුව ‍පමණක් නොව, ගුවන් ප්‍රහාර හා හෙලිකොප්ටර් වැනි වෙනත් සහායයන් ද ලබා ගැනීමට හැකියාව CoD පරිගණක ක්‍රීඩාවේ දී තිබුණි. මෙය මොබයිල් ගේම් එකටත් ලබා දී ඇත. ඔබ මිය නොයා එක දිගට ලකුණු රැසක් රැස් කළහොත් තිරයේ යට, වම්පසින් නව බොත්තම් කිහිපයක් රත්‍රං පැහැයෙන් සක්‍රීය වනු දකින්නට ලැබේවි.

ප්‍රථමයෙන් ලැබෙන්නේ UAV ඩ්‍රෝන පහසුකම යි. පරිගණක ක්‍රීඩාවේ දී මෙන්ම මෙමඟින් සතුරන් සිටින ස්ථානය සිතියමේ පෙන්වීමට පටන් ගන්නා අතර, මොබයිල් ගේම් එකේ විශේෂත්වය වන්නේ එය සක්‍රීය කළ පසු වෙනත් අයගේ Killsවලින් අපටත් සහයෝගීතා ලකුණු ලැබීම යි.

මුල් කාලයේ දී ලැබෙන Predator missile එක මඟින් පරිගණකයේ මෙන්ම සිතියමේ එක් තැනකට මිසයිල ප්‍රහාරයක් එල්ල කොට Kills 1ක්, 2ක් පමණ ගත හැකි වෙයි. Hunter Killer ඩ්‍රෝන් එක මඟින් සතුරන් පෙනෙන මානයක දී ඩ්‍රෝනය අහසට යවා ඉන් Kill එකක් පමණ ගත හැකි වෙයි.

Rank එක වැඩිවත්ම, මේවා ඔබට ScoreStreaks වෙත ගොස් වෙනස් කරගත හැකි අතර, ඉන් මේ වෙනුවට Care package, ස්වයංක්‍රීයව ක්‍රියා කරන ස්ථාවර තුවක්කු පවා ලද හැකි වෙයි.

පරිගණක ක්‍රීඩාවේ දී අප පාවිච්චි කරන තුවක්කුවට සයිලන්සරයක්, රෙඩ් ඩොට් එක ආදිය රෑන්ක් එක ඉහළ යත් ම ලැබෙන නමුත්, Mobile එකේ එය වෙනස් ය. මෙහි ඒ වෙනුවට අපට Weapon Cards ලැබේ.

එහි ඇති වාසියක් වන්නේ ක්‍රීඩාවට අවශ්‍ය ලෙස නොව, අපට ඕනෑ හැටියට ගිනිඅවිවල හැකියාව වර්ධනය කරගත හැකි වීම යි. ඒ සඳහා Loadout වෙත ගොස්, Primary weapon එක මත ටැප් කර, දකුණු පස යටින් ම ඇති Upgrade යන බොත්තම ටැප් කරන්න. එවිට ලැබෙන තිරයෙන් ඔබට එක්රැස් කරගත් කාඩ්පත් යොදමින් තුවක්කුව Upgrade කළ හැක.

කාඩ් එක් කරන විට එහි හැකියාව වැඩි වන ආකාරය යට ඇති කොළ පැහැති Progress bar එකකින් පෙන්වනු ලබයි. කොළ පැහැති කාඩ්වලින් එය මඳ වශයෙනුත්, නිල් කාඩ්වලින් මධ්‍යමවත්, දම් පැහැ කාඩ් ඉතා වැඩි ප්‍රමාණයකිනුත් Upgrade කිරීමට දායක වේ. අවශ්‍ය කාඩ්පත් සංඛ්‍යාව යොදා Upgrade බොත්තම ටැප් කරන්න. Laser sight, Grip ආදී අමතර පහසුකම් එක්වන්නේ එලෙස Upgrade වන මට්ටම්වල දී යි.

Asphaltවල වගේ ම CoD mobile හි දීත් දෛනිකව සහ විවිධ හැකියාවන්, ක්‍රීඩා කාලයන් සම්පූර්ණ කරන විට විවිධ දේවල් නොමිලේ ලැබෙයි. මේවා ගේම් එකේ මෙනුව තුළ සැඟව ඇති අතර අප සෑම අස්සක් මුල්ලක් නෑර ම ගොස් ඒවා එකතු කරගත යුතු වෙයි.

ගේම් එකට පිවිසුණු පසු වම් පැත්තෙහි ඇති Lighting Up the world, Season ආදී ‍‍බොත්තම් (මේවා නිතර වෙනස්වන නිසා වෙනත් නම් තිබිය හැකියි) ටැප් කර ඒවා තුළ ඇති අනු-කොටස් (Battle pass, Event detail) වෙත පිවිසුණු විට Claim කිරීම සඳහා බොහෝ දෑ එක්රැස්ව තිබෙනු දැකගත හැකි වේවි. මේවායේ Weapon cards පවා අන්තර්ගත වේ.

එසේම දකුණු පස ඉහළ ඔබේ ප්‍රොෆයිල විස්තර කොටුවට ආසන්නයෙන් රත්‍රං පැහැති වීඩියෝ අයිකනයක් තිබේ. ඉන් ඔබට විනාඩි 5-10කට පමණ වරක් (සීමා සහිතව) Ads නරඹා ත්‍යාග ලද හැකියි. ලැබෙන දේවල් Mailbox එකට යැවේ. තිරයේ ඉහළ ඇති ලියුම් කවර අයිකනයෙන් ඊට පිවිස, තෑග්ග Claim කරගන්න. දැන් Loadout හි Inventory (අවසානයට ඇති බෑගයක් වැනි අයිකනය) වෙත පිවිස එම පෙට්ටි විවෘත කරගත් විට යි ඔබට ඒවා නිසි පරිදි ලැබෙන්නේ.

පරිගණකයේ කීබෝඩ් එකෙන් ක්‍රීඩා කළ කෙනෙක්ට ෆෝන් එකේ Soft Keyවලින් ක්‍රීඩා කරන්නට සිදුවීම ගෑරුප්පුවකින් බත් කනවා වගේ යි. මෙයට විසඳුමක් CoD සතුව තිබෙනවා.

ගේම් Settings වෙත පිවිසුනු විට Controls යටතේ ඇති Advanced mode එක තෝරන්න. එහි Custom Layout ටැප් කළ පසු ඔබට තිරය මත ඇති බොත්තම් එහා මෙහි කිරීම, ප්‍රමාණය අඩු-වැඩි කිරීම ආදී ලෙස ඔබට වඩාත් සුදුසු ආකාරයට සකසා ගන්න. Default ලැබෙන aim බොත්තම ඉතා කුඩා නිසා හදිසි අවස්ථාවක දී එය ටැප් නොවීම මුළු කණ්ඩායමට ම අවාසියක් විය හැකියි.

වේග‍යෙන් දිවීම (sprint) සඳහා වම්පස ඇති joystick එකෙහි මඳක් ඉහළට swipe කරගෙන ඉන්න. එය තව දුරටත් ඉහළට swipe කළ විට Lock ‍වන නිසා දිගටම අල්වාගෙන සිටිය යුතු නොවෙයි. එවිට ඔබට නිදහසේ ඉලක්කය ගැනීම ගැන පමණක් සිත යොමන්නට හැකියි. එය අන්ලොක් කිරීමට රවුමේ යට කෙළවරින්, පහළට Swipe කරන්න.

දුවන අතරතුරේ වාඩි වීම (crouch) ටැප් කළ විට නැවී ලිස්සා යා හැකියි. එවිට උණ්ඩවලින් බේරීම (Matrix වගේ), සතුරාගේ ඉලක්කය වෙනස් කිරීම ආදිය කළ හැකියි. Crouch බොත්තම ටික වේලාවක් තද කරගෙන සිටි විට බිම දිගා වීම සිදුවේ.

Settingsවල Basic ටැබ් එකට පිවිසීමෙන් තනි ක්ලික් එකකින් Grenade විසි කිරීම, Gyroscope සහාය ඇතුළු පුළුල් පහසුකම් රැසක් ලද හැකිවේ. මේවා සැකසීමේ දී MP mode හෙවත් Multiplayer mode එකට වෙනමත්, BR mode හෙවත් Battle Royale mode එකට වෙනමත් Settings යෙදවෙන නිසා ඒ අනු-ටැබ්වලටත් පිවිස ඔබට අවශ්‍ය සැකසුම් කරගත යුතු යි.

CoD ලොවට අලුත්ම හඳුන්වාදීමක් වන Battle Royale ආකාරය මොබයිල් වෙත එක්වන්නට ප්‍රධාන හේතුවක් වන්නට ඇත්තේ PUBG ලැබූ ඉහළ ප්‍රසිද්ධිය බව අනුමාන කළ හැකියි. මේ සඳහා චරිත තෝරාගැනීමේ දී පහත දේවල් ඔබට ලැබේ.

Defender: මොවුන්ට ඉදිරියෙන් තබා ගැති (බංකරයක් බඳු) ආවරණයක් ලැබෙන නිසා එළිමහනක වුව මුවා වී සිටීමට හැකි වේ. එසේම, උණ්ඩ හැර වෙනත් පහරදීම්වලින් ආරක්ෂා වීමට ශක්තියක් ල‍ැබේ.

Mechanic: මෙය තෝරාගත් විට වාහන, වෙනත් උපකරණ ආදිය විනිවිද දැකීමේ හැකියාව ලැබේ. පෙර සඳහන් කළ පරිදි, ඔබට ලැබෙන ඩ්‍රෝනයෙන් සතුරකු අඩපණ කොට තැබිය හැකියි.

Scout: මෙහි දී sensor dart එකක් යොමු කර එය අවට සිටින සතුරන් හඳුනාගැනීමට හැකි වේ. එසේම, Tracker හැකියාවන් නිසා සතුරු අඩි සලකුණු ආදිය දැකිය හැකියි.

Clown: මොවුන්ට Zombieලා නිකුත් කිරීමේ හැකියාව පවතී. එවිට සතුරන් පසුපස ලුහුබඳිමින් තමාට වඩා පහළ මට්ටමින් සිටින්නන් වෙත පහර එල්ල කිරීමට Zombieලාට හැකි වන අතර, ඒ අතරතුර ඔබට සතුරු පෙදෙසින් ඉවත්ව යාමට කාලය ලැබෙයි. එසේම, වෙනත් Clownලා මුදාහරින Zombieලාගෙන් ආරක්ෂා වීමට ද හැකියි.

Medic: වෙඩි වැදුණු විට තමාට ඉක්මනින් heal වීමටත්, Medical station එකක් සකසා අවට සිටින මිතුරන්ව heal කිරීමටත් මොවුන්ට හැකියි. එසේම මියගිය සාමාජිකයකුට නැවත පණ දීමට ද ගත වන්නේ අඩු කාලයකි.

Ninja: ඇවිදීමේ දී අඩු හඬක් නැඟීමත්, Hook එකක් (කොක්කක්) විසි කර ඒ හරහා තවත් තැනකට ඉතා වේගයෙන් ගමන් කිරීමේ හැකියාවත් මෙමඟින් ලැබේ.

Battle Royale හි දී තවත් සිහිතබා ගත යුතු කරුණක් නම්, හෙලිකොප්ටර් භාවිතය යි. මෙහි සියල්ලන්ටම හෙලිකොප්ටරයක නැඟී ඉතා පහසුවෙන් සතුරන්ට පහළ එල්ල කළ හැකි නමුත්, සතුරෙකුගේ කෙටි ප්‍රහාරයකින් හෙලිකොප්ටරය විනාශ වුවහොත් මුළු කණ්ඩායම ම මරුමුවට පත් වේ.

ඉතින්, ඔබ මේ වන විට සිටින Rank එක කොතන ද? ලබා ඇති මෙඩ්ල් මොනවාද? Screenshot එකකින් ඔබේ හැකියාවන් පෙන්වන්නට අවස්ථාව යි මේ.

දූවිලිවලින් පිරි දූෂ්‍ය පරිසරයන්හි ගැවසෙන අපේ සම පමණක් නොව, කන් කුහරය පවා අපද්‍රව්‍යවලින් පිරී යයි. ගත පිරිසිදු කරගන්නට ස්නානය කළ ද ඉන් කන පිරිසිදු වන්නේ නැති බැවින් කල්යත්ම කනෙන් දැඩි කසන ස්වභාවයක් දැනෙන්නට පටන් ගනියි. එවිට අප වහාම කරන්නේ cotton bud එකකින් කන පිරිසිදු කිරීම යි. එහෙත් ඕස්ට්‍රේලියාවෙන් වාර්තාවන කතාවකට අනුව එය ද හොඳ අදහසක් බව පෙනී යන්නේ නැති හැඩ ය.

අපගේ කන් පිරිසිදු කිරීමට කසන ස්වභාවයක් මඟින් අපව පොළඹවාලීමට හේතුව වන්නේ කනේ ඇති ඉටි වැනි කන් කළාඳුරු (cerumen) නම් ද්‍රව්‍යය යි. කණ තුළ එය නිපදවීම සාමාන්‍ය දෙයක් වන අතර එය ඇත්ත වශයෙන්ම අපගේ කන් ආරක්ෂා කිරීමට සහ ලිහිසි බවක් ගොඩ නැගීමට උපකාරී වේ. කන් කළාඳුරු නොතිබුණේ නම්, වියළි බව නිසා කන් කැසීම ඇති විය හැක.

එයට බැක්ටීරියාවලට එරෙහිව ක්‍රියාකිරීමේ හැකියාවන් පවා තිබේ. එනම්, කන් කළාඳුරුවලින් අපේ කන් ස්වයං පිරිසිදු කරන බව යි. අපිරිසිදු ද්‍රව්‍ය, කුඩා සතුන් හා දූවිලි වැනි හානිකර දේවල් කනෙහි ගැඹුරට යා නොදී රඳවා ගන්නා එය පෙරනයක් සේ ක්‍රියා කරයි.

අප ආහාර ගනිද්දී හකු චලනය කරන විට, ඒවා කර්ණ කුහරයේ සිට ක‍ර්ණ විවරයට ගෙනයාම සිදු වෙයි. ස්වාභාවිකවම ඒවා වියළි බවට පත්ව, කනෙන් ඉවත් වන්නේ ‍එලෙස යි. කන් කළාඳුරු සෑදෙන්නේ හිස් කබල හා ඇති ඇතුළු කන සහ බාහිර කන (අපට පිටතට පෙනෙන කොටස) අතර ඇති මධ්‍ය කන කොටසේ යි.

කන්වල ඇති ඉටි; කර්ණ නාලයෙහි පිටත භාගය ආසන්න සමෙහි ඇති ග්‍රන්ථි මඟින් ස්‍රාවය වේ. මෙම නාලයෙහි ඇති ඉටි සහ කුඩා රෝම මඟින් දූවිලි සහ කන් බෙරය වැනි ගැඹුරු සහ සංවේදී ව්‍යුහයන්ට හානි කළ හැකි වෙනත් බාහිර අංශු රඳවා ගනියි. මේවා පෙර කී පරිදි, නව කන් කළාඳුරු ඇතිවීමත් සමග පැරණි ඒවා තල්ලු වෙමින් කනෙහි පිටතට පැමිණිය යුතු නමුත් ඇතැමුන්ගේ එය සිදුවන්නේ ඉතා අල්පව වන අතර තවත් අයගේ පමණ ඉක්මවා සිදු වෙනවා.

මෙලෙස අනවශ්‍ය ලෙස කන් කළාඳුරු එක්රැස් වීමෙන් කර්ණ නාලය අවහිර වී යයි. එවිට කන් කැක්කුම, එම කනෙහි පිරුණු බවක් දැනීම, කණෙහි ප්‍රතිරාවයක් හෝ “කීං” යන ශබ්දය ඇතිවීම, ඇසෙන ප්‍රමාණය අඩු වීම, කනෙහි කැසීම, දුර්ගන්ධ හැමීම, කරකැවිල්ල, සහ කැස්ස වැනි රෝග ලක්ෂණ ඇති වේ.

ඔබට සාමාන්‍යයෙන් එලෙස අධික කන් කළාඳුරු ශ්‍රාවය වීමක් නොතිබී එක්වර එවන් තත්ත්වයක් ඇතිවුවහොත් වහාම වෛද්‍යවරයකු හමුවිය යුතු වේ. අධික ඉටි එක්රැස් වීම නිසා කර්ණ නාලයට හා කන් බෙරයට හානි සිදුවිය හැකිවාක් සේම තනිව කන් කළාඳුරු ඉවත් කරන්නට යාම ද නුසුදුසු යි. එසේම, කන් ඇසීම අඩුවීම පමණක් යනු ද කන් කළාඳුරු එක්රැස් වීම නිසා ම සිදුවිය නොහැකි තත්ත්වයක් බව ද සිහි කටයුතු යි.

37 වියැති ඕස්ට්‍රේලියානු කාන්තාවක් දිනපතාම රාත්‍රියේ තමන්ගේ කන් පිරිසිදු කරන්නට පුරුදුව සිටියා ය. ඇය ඊට භාවිතා කළේ වෙළඳපොළ මිල දී ගැනීමට ඇති කූරක් දෙපස පුළුන් රැඳවූ Cotton swabs ය. කල් ගතවත්ම, ඇගේ වම් කණ නොඇසී යන්නට පටන් ගන්නා බව ඇයට දැනිණි. මෙය සාමාන්‍ය වෛද්‍යවරයකුට පෙන්වූ විට කනේ ආසාදනයකැ යි කියා ප්‍රතිජීවක ඖෂධ ලබා දෙනු ලැබූ නමුත් ඇයගේ කන් නොඇසීම තවදුරටත් පැවතුණු අතර, සුපුරුදු පරිදි පිරිසිදු කරද්දී ලේ එන්නටත් පටන් ගති.

තම අර්ධ බිහිරි බව ගැන ඇය ඇස-කන-නාසය පිළිබඳ විශේෂඥ වෛද්‍යවරයකුට පෙන්වීය. එහිදී ඇයව CT ස්කෑන් පරීක්ෂාවකට ලක් කෙරුණු අතර එහිදී එක් කරුණක් පැහැදිලි විය. එය නම්, බැක්ටීරියාවක් ඇගේ කන පසුපස ඇති හිස්කබල අස්ථීන් කා දමමින් සිටිනා බව යි.

ඇයව වහාම ශල්‍යකර්මයකට භාජනය කෙරුණු අතර, මෙය වසර පහක් පමණ පුරාවට සිදුවූවක් නිසා කඩදාසියක් තරම් තුනී වනතුරු අස්ථි ජීර්ණය වී තිබිණි. වෛද්‍යවරු පැය පහක් පුරාවට ආසාදිත පටක ඉවත් කිරීම සහ ඇගේ කර්ණ නාලය ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීම සිදු කළහ. වෛද්‍යවරු පැවසූයේ ඇය කන් පිරිසිදු කිරීමට භාවිතා කළ පුළුන් කෙඳිති ඇගේ කන තුළ රැඳී ඒවා ආසාදනය වී ඇති බව යි.

ඔබට කන කසන්නට ඕනෑ නම් වැලමිට පාවිච්චි කරන්නැයි වෛද්‍යවරු අතර කටවහර කියමනක් තිබෙනවා. දැන් ඔබ එය කිරීමට උත්සාහ කළ නමුත්, මින් අදහස් කරන්නේ කිසි ලෙසකවත් කන පිරිසිදු කිරීමට නොපෙළඹිය යුතු බව යි.

කෙසේ නමුත්, රෝග ලක්ෂණයකින් තොරව, කන කසන සෑම විටක දීම වෛද්‍යවරයකු මුණ ගැසිය නොහැකි නිසා ආරක්ෂිතව බාහිර කන පිරිසිදු කිරීමට පහත ක්‍රම ඉතා ප්‍රවේශමට යොදා ගත හැකියි.

නැවතත් සඳහන් කළ යුතු දේ නම්, මෙම ක්‍රම සතියකට පමණ වතාවක් ‍හෝ අධික කන් කළාඳුරු එක්රැසක් වීමක දී පමණක් ආරක්ෂිතව බාහිර කන සඳහා පමණක් ම යොදාගත යුතු බවයි. එවිට ඔබට මත්ථලුඞකභෝජක (හිස්මුල් කන) පණුවන් ඉවත් කරගන්නට ජීවක වෛද්‍යතුමන් අවශ්‍ය නොවේවි!

“බත උපන්නේ සැළියෙනි” යි කියන්නා වගේ iPhone හැදෙන්නේ චීනයේ හෝ ඇමරිකාවේ් බවයි හැමෝම හිතන්නේ. එයට හේතුව එහි පසුපස සටහන් කර ඇති “Designed by Apple in California. Assembled in China” යන කුඩා අකුරු පෙළ යි.

China යන්න දුටු වහා මෙය හොඳ එකක් නොවේදැ යි බියවන අය ද අනන්ත අප්‍රමාණ වූ කාලයක් තිබුණා. Samsungවලට වඩා Made in Vietnam යන්න දැක බියවීමට හේතුව ද ඒවායේ බාල අනුරූ වෙළඳපොළ සැරිසරන්නට වූ නිසා යි. එනමුත් රටේ නම කුමන ලේබලවලට යටත් වූවත් iPhone චීනයට නෑකම් කියනවා. හැබැයි ජානමය වශයෙන්, චීනයට පමණක්ම නොවෙයි.

දුරකතන පමණක් නොව නිවාස වැනි ඕනෑම නිෂ්පාදනයක් බිහි කිරීමට මූලික අදියර දෙකක් තිබෙනවා. ඒ සැලසුම් කිරීම (design) සහ සැකසීම (manufacture) යි. මෙය පදනම් කරගත් විට iPhone පසුපස Design යන වචනය තිබෙන නිසා ඒ කැලිෆෝනියාවේ බව සිතාගත හැකියි. නමුත් එහි Manufacturer යන වචනය නැහැ. ඉතින් එය Assembled යන්නට සමාන කොට, “හදන්නේ චීනයේ ය!” කියා සිතෙනවා.

‘නිෂ්පාදනය’ යනු අයිෆෝන් තුළ ඇති උපාංග සැකසීමේ ක්‍රියාවලිය යි. ඇපල් සමාගම iPhone නිර්මාණය කර විකුණන අතර, එහි කොටස් නිෂ්පාදනය නොකරයි. ඒ වෙනුවට, ඇපල් සමාගම එහි විවිධ කොටස් සැකසීම සඳහා ලොව පුරා නිෂ්පාදකයින්ගේ සහාය ලබා ගන්නවා. මේ සඳහා විවිධ කොටස් එනම්, තිර ආරක්ෂක වීදුරුව, කැමරාව ආදිය සඳහා විශේෂඥ දැනුමක් ඇති නිෂ්පාදකයන් වෙත මෙම වගකීම පවරනු ලබනවා.

Assemble හෙවත් එකලස් කිරීම ‍යනු මෙලෙස සකසන ලද විවිධ කොටස් එක්තැන් කොට නිෂ්පාදනය සම්පූර්ණ කිරීම යි. එවිට ක්‍රියාකාරී මට්ටමේ ඇති iPhone එකක් බිහිවෙනවා.

ඇපල් සමාගම සිය කොටස් ලොව පුරා පිහිටි නිෂ්පාදකයින්ගෙන් ලබා ගනියි. Macworld වෙබ් අඩවිය මෙම නිෂ්පාදන සමාගම් සහ රටවල් හඳුනාගන්නට සමත්වූ අතර ඒ අනුව අදාල කොටස අනුව එහි නිෂ්පාදකයා පහත පරිදි වේ.

මේ අනුව පැහැදිලි වන්නේ චීනය තම නාමය බාහිරින් අලවා ගන්නට සමත් වුවත් එහි අභ්‍යන්තරයට නෑකම් කියන රටවල් බොහොමයක් සිටින බව යි.

ඇමරිකාව ලොව බලවත්ම රට වශයෙන් තමා ඉක්මවා යන්නට වෙර දරන චීනය වැනි රටක් මත යැපෙන්නේ ඇයි ද යන ගැටළුව මේ සම්බන්ධව නිතැතින් ම මතු වන්නක්.

“චීනයේ නිෂ්පාදන කටයුතු ඉහළ මට්ටමක තිබෙනවා. පරිගණක සහ රොබෝ විද්‍යා ලෝකයේ පැතිකඩක් ලෙස චීනය හඳුන්වන්න පුළුවන්. එය ලොව වෙනත් තැනක සොයා ගන්නට අපහසු යි. නිවැරදි සහ ගුණාත්මක බවින් යුත් එම හැකියාවන් අපේ ව්‍යාපාරයට බොහොම වැදගත්”, ඇපල් සමාගමේ ප්‍රධාන විධායක නිලධාරී ටිම් කුක් පවසන්නේ එලෙස යි.

ඔහු තවදුරටත් දක්වන්නේ “අපි චීනය සමග කටයුතු කරන්නට කැමති අංක එකේ හේතුව එහි සිටින ජනතාව යි. චීනයට හොඳ කුසලතාවන් තිබෙනවා. වඩාත්ම සිත්ගන්නාසුළු දේ නම්, iOS හි App Store එකට Apps සකසන චීන developersලා මිලියන 2 කට ආසන්න සංඛ්‍යාවක් සිටීම යි” කියා යි.

ඇමරිකාවට වඩා චීනය සතු මෙවලම් ඉංජිනේරුවන් සංඛ්‍යාවේ බහුලත්වය මෙයට බලපාන තවත් කරුණකි. ටිම් කුක් විසින්ම දක්වන ආකාරයට ඇමරිකාවේ සිටින මෙවලම් ඉංජිනේරුවරු එක්තැන් කළහොත් එය කුඩා රැස්වීමක් බඳු වනු ඇති බවත්, චීනයේ අයව ගෙන්වුවහොත් ඔවුන්ව එක්තැන් කරන්නට පාපන්දු ක්‍රීඩාංගණ දෙකක්වත් අවශ්‍ය වනු ඇති බව යි. චීනයේ අධ්‍යාපන ක්‍රමය මඟින් වෘත්තීය පුහුණුවෙන් සපිරි ශ්‍රම බලකායක් වර්ධනය කරන්නට මහත් පිටිවහලක් සපයන බව ද ඔහු පවසනවා.

නිෂ්පාදන ආයතන විශාල සංඛ්‍යාවක තැනෙන කොටස් අවසානයේ නතර වන්නේ චීනයේ කම්හල්වලට හිමිකම් කියන තායිවාන ආයතන දෙකක යි. ඒ, Foxconn සහ Pegatron යන ආයතන යි. Foxconn යනු ඇත්තටම එහි ‍ව්‍යාපාර නාමය යි. හොන් හයි ප්‍රිසිසිෂන් ඉන්ටස්ට්‍රි (Hon Hai Precision Industry) පුද්. සමාගම නම්වන එය බොහෝ කාලයක පටන් ඇපල් සමාගමේ iPod, iPhone, සහ iPad සැකසීම සඳහා ද දායකත්වය ලබා දෙනවා. චීනයට අමතරව ඔවුන් තායිලන්තය, මැලේසියාව, චෙක් ජනරජය, ද. කොරියාව, සිංගප්පූරුව මෙන්ම පිලිපීනයේ ද අරක්ගෙන සිටිනවා.

මේ අතර පෙගාට්‍රන් ආයතනය තම කම්කරුවන්ගෙන් පමණ ඉක්මවා (පැය 12-16ක්) වැඩ ගන්නා බවත් ආහාර ගැනීමටවත් නැඟිට යන්නට ඉඩ නොදෙන බවත්, දැඩි පීඩනය නිසා සේවයේ නියුතූ වූවන් සජීවී ඉලෙක්ට්‍රෝන උපාංග වෙත හේත්තු වීමෙන් (නිදිකිරා වැටීමෙන්) ජීවිත හානි පවා සිදුවන බවත් BBC කළ රහස් වාර්තාවකින් හෙළි වුණා.

පසුබිම කෙසේ වුවත් ඇපල් සමාගමට අවශ්‍ය ප්‍රතිදානය (ගුණාත්මක බව, ඉල්ලුමට සරිලන සැපයුම, ආර්ථික ලාභ) හොඳින් ලැබෙන නිසා ඇමරිකාව තුළ ම නිෂ්පාදනය කරනවාට වඩා බාහිර මූලාශ්‍රිතව නිෂ්පාදන කටයුතු සිදුකිරීම වඩාත් හොඳ ක්‍රමය බවට පත්වෙනවා. ඉතින් ඔබ ඊළඟ වතාවේ iPhone එකක් අතට ගනිද්දී එහි බාහිර ඇති ඇමරිකාව සහ චීනය පමණක් නොව, එයට දායක වූ ලොව රටවල් විශාල සංඛ්‍යාවක දක්ෂ කම්කරුවන් සහ ඉංජිනේරුවරුන් සිතට නඟාගන්න. එය ඔවුන්ට උපහාරයක් වේවි.

අවදානම ඉතා අඩු නව රැකියා අවස්ථාවක් ලෙස Dropshipping වෙත දැන් බොහෝ දෙනෙක් යොමු වන්නට අපේක්ෂා කරනවා. එහි වාසි, ආරම්භ කිරීමේ දී ඇතිවන බාධක සහ අඛණ්ඩව එය කරගෙන යන්නේ කෙසේ ද යන්න පිළිබඳ හැකිතාක් පුළුල්ව සාකච්ඡා කරන්නට යි මේ ලැහැස්තිය.

ඩ්‍රොප්ෂිපිං යනු නිෂ්පාදනාගාරයක් හෝ ඇතැම් විට, තොග ගබඩාවක් හෝ නඩත්තු නොකර වෙනත් නිෂ්පාදකයකු මත යැපෙමින් පාරිභෝගික අවශ්‍යතා සපුරාලන ව්‍යාපාර ආකෘතියකි.

මෙය ක්‍රියාත්මක කළ හැකි ආකාර දෙකකි. එකක් නම්, සිල්ලර වෙළෙන්දකු විසින් නිෂ්පාදකයකු හෝ තොග ගබඩාවක් සමග සම්බන්ධතාවක් ඇති කරගෙන, තමාගෙන් පාරිභෝගිකයා ඇණවුම් කරන දෑ ඔවුන් වෙත ඉදිරිපත් කොට ඍජුව තැපැල් කිරීමට ඉඩ සැලසීම යි. අනෙක, තමා වෙත ලබා ගෙන නැවත පාරිභෝගිකයන් වෙත තැපැල් කිරීම යි. මේ ක්‍රම දෙකෙහිම විවිධ වාසි සහ අවාසි පවතී.

එහි බහුලව සිදුවන ක්‍රියාවලිය සරලව මෙසේ ය:

නව ව්‍යාපාරයක් ආරම්භ කරන්නකු ලෙස ඔබ ඊට යොමුවිය යුත්තේ මන්දැ යි විමසා බැලීම වැදගත් වේ. ව්‍යාපාර ආකෘතියක් ලෙස, ඩ්‍රොප් ෂිප් කිරීම වාසි සහගත බව ඔප්පු කරන විවිධ අංශ කිහිපයක් ඇත:

වැඩිදුර කියැවීමට: නිවසේ සිට කරන part time වැඩ කාර්යක්ෂම කරගන්නේ මෙහෙමයි

කාසියක දෙපස මෙන් ඕනෑම හොඳ දේක නරක දේවල් ද තිබේ. ඩ්‍රොප්ෂිපිංවල ඇති තවත් වාසියක් වන්නේ එහි ඇති අවාසි දෙස බලා පසු නොබා ඒවාට සූදානම් වීම තුළින් ඔබට සාර්ථකව ඊට මුහුණදිය හැකි වීම යි. එනිසා ඒවා අවාසි ලෙස හඳුන්වනවාට වඩා “බාධක” ලෙස හැඳින්වීමට අප කැමැත්තෙමු.

‍තනි නිෂ්පාදනයක් අලෙවියන් පසු ඔබට ඉන් ලැබෙන්නේ ඉතා සුළු ප්‍රමාණයකි. පාරිභෝගිකයන් සමඟ කතාබහ/මැසේජ් කිරීමට, ඔවුන්ට භාණ්ඩය පිළිබඳ විස්තර පැවසීම සහ ගැටළු විසඳාදීම ආදියට ඔබට කාලය වැය කරන්නට සිදුවන අතර ඔබේම වෙබ් අඩවියක් පවත්වාගෙන යන්නේ නම් එයට ද මුදල් වැය කළ යුතු වේ. ඊට සාපේක්ෂව අදාල අයිතමයෙන් ලැබෙන ලාභය අඩු විය හැක.

FitSmallBusiness වෙබ් අඩවිය ලාභ ගණනය සඳහා ක්‍රමයක් පෙන්වා දෙයි. පොදුවේ ගත් කල, ඩ්‍රොප්ෂිපිං කරන්නන්ට ඔවුන්ගේ මූලික නිෂ්පාදන අලෙවියෙන් 20% ක් සහ පරිවර්තන අනුපාත (conversion rate) 2% ක් පමණ අපේක්ෂා කළ හැකිය. එවිට පහත සූත්‍රය ලැබේ.

ඇස්තමේන්තුගත ලාභය = (වෙබ් පිටුවට ලැබෙන පිවිසුම් ප්‍රමාණය x .02) x (ලැබෙන ඇණවුම් ප්‍රමාණයේ සාමාන්‍යය x .20)

උදාහරණයක් ලෙස, යමක් ඩොලර් 1000කට විකුණන්නේ නම්, සෑම අලෙවියකින්ම ඩොලර් 200ක් උපයා ගැනීමට බලාපොරොත්තු විය හැක. මසකට පුද්ගලයින් 1,000ක් අදාල වෙබ් පිටුවට පිවිසෙන්නේ නම්, එම පුද්ගලයින්ගෙන් 20 දෙනෙකු එම නිෂ්පාදනය මිලට ගනු ඇතැයි ඔබ ගණන් බලා ඇතැ යි සිතමු. එවිට, විකිණීම සඳහා ඩොලර් 200ක් සහ විකුණුම් 20ක් සිදුකර ඇත්නම්, ඔබට ඩොලර් 4,000ක් උපයා ගත හැකි බවට අනුමාන කළ හැකිවේ.

මෙයට විසඳුම වැඩිපුර අලෙවි කිරීම සහ විවිධ දේ අලෙවි කිරීම යි. යොදන ලද අවම ප්‍රාග්ධනය, විනිමය ලාභ (රුපියලට වඩා ඩොලරය වැඩිවීම) හේතුවෙන් ලාංකික ඔබට එතරම් ම අවාසියක් සිදු නොවනු ඇත.

ව්‍යාපාර ඇරඹීමට ඇති පහසු බව නිසාම අපේ රටේ මෙන්ම වෙනත් රටවලින් ද විශාල වශයෙන් මෙම කර්මාන්තයට ප්‍රවිශ්ට වීම නිසා දැඩි තරගකාරීත්වයක් පවතී. ඕනෑම ව්‍යාපාරය ස්වභාවය සහ සාර්ථකත්වය තරගය මත රඳා පවතී. රජයක් විසින් මිල නියාමන යොදා ව්‍යාපාරය සීමා කරන්නේ නැත්නම්, ව්‍යාපාර අතර තරගය නිසාම වැඩි ගුණාත්මක බවක් හොඳ මිලකට පාරිභෝගිකයාට ලැබේ.

මෙම තරගය ව්‍යාපාරිකයකු ලෙස ඔබට වාසියක් බවට පත් කරගත හැකියි. තරගකාරීත්වය වැඩිවන තරමට තරගයට මුහුණ දීමට නොහැකි අය හැලී යන නිසා හොඳ සේවා සැපයීමෙන් ඔබට හොඳ තරගකරුවකු විය හැක. ඉහළ ගුණාත්මක බවින් යුත් භාණ්ඩ, තරගකාරී මිල, වට්ටම් ලබාදීම, ඉක්මනින් ship කිරීම, මැසේජ්වලට හොඳින් ප්‍රතිචාර දැක්වීම යනාදිය ඊට යොදාගත හැකි උපක්‍රම වේ.

සැපයුම්කරු තැපැල් කිරීමට ප්‍රමාද වීම, වැරදි භාණ්ඩ (ඇණවුම් පැටලීම්) හෝ පළුදු වූ භාණ්ඩ යැවුවහොත් එහි වරද ඔබ වෙත පැටවෙන අතර, Bad reviews ලැබුණු විට ඔබේ ගිණුමේ වටිනාකම පහත යයි. එසේම Return කිරීම්, භාණ්ඩ ලබාගෙන ඒවා නොලැබුණු බවට පැමිණිලි කිරීම් සිදුවුවහොත් පාඩුව සහ එහි වරද විඳදරා ගැනීමට සිදුවේ.

ඊට විසඳුම, එකම භාණ්ඩය වෙනුවෙන් තහවුරු කරන ලද (verified), හොඳ reviews ඇති, Tracking code සහිත අය වැඩි දෙනෙක් තෝරා ගැනීම සහ භාණ්ඩය තැපැල් කිරීමෙන් පසු එහි ප්‍රගතිය පිළිබඳව නිරන්තරව පරීක්ෂා කිරීම යි. නැතහොත්, ඔබ වෙත ලබාගෙන නැවත තැපැල් කිරීම කළ හැකි නමුත් ඉන් පාරිභෝගිකයාට භාණ්ඩ ලැබීම පමා වීම, එය වැළැක්වීමට ඔබ සතුව තොග තබා ගතහොත් විකිණීම් සිදුනොවීමේ අවදානම නිසා පාඩු සිදුවිය හැකි බව යනාදියට මුහුණ දීමට සිදු වේ.

ඩ්‍රොප්ෂිපිං ඇරඹීමේ දී මුහුණ දිය යුතු තවත් ගැටළුවක් නම් ඔබ විකිණිය යුත්තේ මොනවා ද යන්න යි.

නුසුදුසු හෙවත් ලාභ ලැබීමට අපහසු කාණ්ඩයන් වන්නේ,

ලාභ ලැබීමට පහසු භාණ්ඩ සඳහා උදාහරණ:

අනෙකුත් ව්‍යාපාර මෙන්ම ‍ඩ්‍රොප්ෂිපිං ද ආරම්භ කිරීමෙන් පසු අඛණ්ඩ ‍අවධානය ලබා දෙමින් පවත්වාගෙන යාම ඔබේ වගකීමකි. ව්‍යාපාර පිළිබඳ අවබෝධය මෙවන් තනි ලිපියකින් ලබාදීම අපහසු නමුත් නව රැකියා අවස්ථාවක් වෙනුවෙන් උනන්දු ඔබ වෙනුවෙන් සුළු හෝ සහයෝගයක් වන්නට හැකි වන්නට ඇතැ යි අපි අපේක්ෂා කරන්නෙමු. මේ ගැන ඔබ දන්නා තවත් දේ තිබෙනවා නම් Comment එකකින් ඒ දැනුම බෙදාගන්න.

ශ්‍රී ලංකාව සාගරයෙන් වටවූවක් වුවත් කසකස්ථානය භූමියෙන් වටවූ රටක්. රුසියාවට සහ චීනයට යාබදව පිහිටා ඇති කසකස්ථානය, භූමියෙන් වටවූ, ලොව විශාලතම රට යි. භූමියේ විශාලත්වය අනුව එය ලොව 9 වැනි ස්ථානයේ පසුවෙනවා. ඉතා තදින් අන්තර්ජාල වාරණ පනවන රටක් වන එය මෑතක දී Root Certificate යොදාගෙන තම ජනතාවගේ පෞද්ගලිකත්වයට අත පොවනු ලැබුවා.

නරකම දේ, ඒ බව නොකියා ඔවුන් ජනතාවගේ සයිබර් ආරක්ෂාව වෙනුවෙන් එසේ කළ බව සඳහන් කිරීම යි. ගූග්ල් ක්‍රෝම් සහ ෆයර්ෆොක්ස් එය වාරණය කරමින් පරීශීලකයන්ට රැකවරණය සැපයුවා.

ඔබ අපගේ Roar Media වෙබ් අඩවි ලිපිනය දෙස බැලුවොත්, එය පැරණි http වෙනුවට https ලෙස ආරම්භ වන ආකාරය දැකගත හැකිවේවි. ඒ සමග අගුලක අයිකනයකුත් පසෙකින් දකින්නට තිබෙනවා. මින් අදහස් වන්නේ ඔබේ බ්‍රවුසරයත්, Roar Media සර්වරයත් අතර සබඳතාව SSL/TLS මඟින් ආකේතනය (encrypt) කොට ඇති බව යි. එවිට සබඳතාව වඩාත් ආරක්ෂිත වන අතර, තෙවන පාර්ශවයකට හුවමාරු වන දත්ත බැලීම හෝ ඊට අත පෙවීමක් කළ නොහැකි වෙනවා.

වෙබ් අඩවියකට, බ්‍රවුසරයක විශ්වාසය දිනා ගන්නට බලයලත් ආයතනයක සහතිකයක් අවශ්‍ය වෙනවා. මේවා Certificate Authority හෙවත් CA ලෙස හඳුන්වනවා. ක්‍රෝම්, ෆයර්ෆොක්ස්, සෆාරි ආදී වූ බ්‍රවුසර මෙම ආයතන ලැයිස්තුවක් ගබඩා කරගෙන (Root store) සිටින අතර ඒවායෙන් නිකුත් කළ සහතික සහිත වෙබ් අඩවි ආරක්ෂිත බවට හඳුනා ගන්නවා.

වැඩිදුර කියැවීමට: මොකක්ද මේ https, SSL කියන්නේ?

වෙබ් අඩවියට ස්වයංව පවා මෙම සහතිකපත් ජනනය කළ හැකිමුත් බ්‍රවුසර ඒවා පිළිගන්නේ නැහැ. CA ආයතන මඟින් වෙබ් අඩවියේ සත්‍යතාවය සහතික කොට අදාල සහතිකය නිකුත් කරනු ලබනවා. මේවා දැන් නොමිලේ වුව ලද හැකි අතර ක්‍රෙඩිට් කාඩ් දත්ත ආදිය සංසරණය කරන වෙළඳ වෙබ් අඩවි මුදල් ගෙවා, තම පදිංචිය සනාථ කොට අදාල සහතිකය ලද යුතු නිසා වැඩි විශ්වාසයක් පරිශීලකයාට ලද හැකි වෙනවා.

මෙහෙයුම් පද්ධතිවලට Microsoft, Apple, Google ආදී සමාගම් තමා විසින්ම සකසා ගත් Root stores තිබෙන අතර ෆයර්ෆොක්ස් වැනි බ්‍රවුසර ඒවාටම ආවේණික දත්ත ගබඩාවක් පවත්වා ගන්නවා. වෙබ් අඩවියකට පිවිසෙන විට එය සතු සහතිකය මෙම ගබඩාවේ ඇති විශ්වාසදායී දත්තවලට එරෙහිව පරීක්ෂා කරමින් සත්‍යාපනය සිදු කරනවා.

Root certificate එකක් යනු මෙම සහතිකපත්වල ඉහළම මට්ටමේ ආරක්ෂණ සහතිකය යි. සහතිකපත් විවිධ මට්ටම් අනුව ක්‍රියාත්මක වන අතර ඒවායේ මූලික මට්ටම වන්නේ මෙම root certificatesනුයි. ඊට පහළින් ඇති ඒවා සත්‍යාපනය කිරීමේ භාරදූර වගකීම ද එය සතු යි. එනිසා සම්පූර්ණ පද්ධතියකම ආරක්ෂණය එය මත රඳා පවතිනවා.

Root certificate වනාහි X.509 ඩිජිටල් සහතිකයක් වන අතර වෙනත් සහතික නිකුත් කිරීමට එය භාවිතා කළ හැකියි. සාමාන්‍ය සහතිකයක ආයු කාලය වසර 2ක් පමණ වුවද Root සහතික ඊට වඩා දිගු කාලයක් රැ‍ඳ‍ෙනවා. මෙම ප්‍රධාන සහතිකය මඟින් අතරමැදි සහතිකය (Intermediate root certificate) තහවුරු කරන අතර, අනතුරුව අතරමැදිය මඟින් පහළ මට්ටමේ SSL සහිතකය Sign කරනු ලබනවා.

මෙම මූලික සහතිකය භාවිතයෙන් වෙබ් අඩවියක සත්‍යතාව තහවුරු කිරීම පමණක් නොව, වෙබ් අඩවිය සකසන අවධියේ දී එය debug කිරීම, ව්‍යාපාර කටයුතු සඳහා වෙබ් අඩවිවල අභ්‍යන්තරික traffic monitoring යනාදිය ද කළ හැකියි. කසකස්ථාන රජය කළේ මේ පහසුකම අවභාවිතා කිරීම යි.

2019 ජුලි මාසයේ දී කසකස්ථාන රජය අන්තර්ජාල සේවා සපයන්නන්ට නව උපදේශයක් නිකුත් කළා. ඒ, ඔවුන් යටතේ අන්තර්ජාල සේවා භුක්ති විඳින පාරිභෝගිකයන් රජය විසින් නිකුත් කළ Root certificate එකක් අනිවාර්යයෙන් ම ස්ථාපනය කරගත යුතු බව යි. එය නමින් “ක්වස්නෙට්” (Qaznet) වූ අතර ජනතාවට පැහැදිලි කොට තිබුණේ ‘ජාතික ආරක්ෂණ සහතිකයක්’ බවට යි.

මෙහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස වෙබ් අඩවි රැසකට වාරණ පැනවුණා. ඒවාට පිවිසිය යුතු නම්, රජය විසින් ඔබේ ආරක්ෂාව පිණිස සකසා ඇති Root certificate එක ස්ථාපනය කරගත යුතු බවට SMS පණිවිඩයක් යවනු ලැබුවා. ඉහත දැක්වෙන SMS පණිවිඩයේ රළු පරිවර්තනය මෙසේ යි:

හිතවත් පාරිභෝගිකය! හැකර්වරුන්ගෙන් සහ වෙනත් සයිබර් ප්‍රහාර වැළැක්වීම සඳහා ඔබ ආරක්ෂණ සහතිකයක් ස්ථාපනය කරගත යුතු යි. <ඊට ලින්ක් එකක්> ඔබ අන්තර්ජාලයට පිවිසෙන සෑම උපාංගයකම (ස්මාර්ට්ෆෝන්, ටැබ්ලට් එක, ලැප්ටොප් පරිගණකය, ස්මාර්ට් අත් ඔරලෝසුව ආදිය) එය ස්ථාපනය කළ යුතු වේ. එසේ නොකිරීමෙන් අන්තර්ජාලයට පිවිසීමේ දී උපාංගයේ ආරක්ෂාවට ගැටළු ඇතිවිය හැක. KCell (ISP හි නම)

මතුපිට පෙනුම මෙසේ වුවත් මෙහි යට සැඟව සිටින ‘රතු ඇස්කොට්’ හෙළිදරව් වන්නට පටන් ගත්තේ ඊට දින කිහිපයකට පසුව යි. රටවල්වලින් අන්තර්ජාලයට කරන කෙනෙහිලිකම් පිළිබඳව අවධානයෙන් සිටින ඇමරිකාවේ මිචිගන් සරසවිය මඟින් පවත්වාගෙන යන සේවාවක් වන Censored Planet වෙත සොයාගත හැකිවූයේ මෙම Root certificate එක හුදෙක්ම රජය විසින් ජනතාවගේ කටයුතු පරීක්ෂා කිරීමට යොදාගත් බවයි.

ජූලි 17 වන දා මුල් වරට එවන් අත පෙවීමක් ඔවුන්ට වාර්තා වූ අතර 20 වන දා සිටම ඔවුන් අවධානයෙන් සිටියා. ‍රජය ජනතාව‍ සිදු කරන දෑ පිළිබඳව අවස්ථා කීපයක දීම විටින් විට මැදිහත් වනු ඔවුන්ට දැකගන්නට ලැබුණා. එසේම, එසේ කර තිබුණේ තෝරාගත් වෙබ් අඩවි කිහිපයකට (කිහිපයක් කීවාට, අවම වශයෙන් 37කට) පමණ යි. ඊට පහත ප්‍රධාන වෙබ් අඩවි අඩංගුව තිබුණා.

\*.google.com, android.com, instagram.com, facebook.com, goo.gl, messenger.com, twitter.com, vk.com, vk.me, youtube.com

එරට විශාලතම ISP වන Kazakhtelecom හරහා මෙම මැදිහත්වීම් සිදු කර තිබුණා. මෙහි ඇති භයානකකම වන්නේ සාමාන්‍යයෙන් SSL මඟින් අපේ මුරපද, කමෙන්ට්, මැසේජ් ආදිය ආකේතනය කරනමුත් මෙවන් ව්‍යාජ සහතිකයක් ඇති විට Man-in-the-Middle පහරදීම් සඳහා අවස්ථාව සැලසීම යි. මෙය එරට රජය පවසන්නාක් මෙන් හැකර්වරුන්ගෙන් ආරක්ෂා කිරීමක් නොව, හැකර්වරුන්ට අත වැනීමකි.

මෙය වාර්තා වූ වහා ප්‍රධාන වෙබ් බ්‍රවුසර ගණනාවක්ම අදාල Root certificate එක අවහිර කිරීමට කටයුතු කළ අතර තම අන්තර්ජාල සේවා සපයන්නා විසින් පිවිසීමට ඉඩ නොදෙන වෙබ් අඩවි වෙත VPN හෝ TOR බ්‍රවුසරයෙන් පිවිසෙන ලෙස උපදෙස් ලබා දුන්නා. ‍මෙය ක්‍රෝමියම් මූලාශ්‍ර කේතය වෙත ද අඩංගු කෙරුණු නිසා ක්‍රෝම් සහ එය පදනම් කරගත් අනෙකුත් සියළු බ්‍රවුසර මඟින් ද මෙම අවහිරකිරීම බලගැන්වුණා.

මෙම සිදුවීමට ප්‍රතිචාර වශයෙන් Google Blog අඩවියේ මෙසේ ලියැවුණා : “පොදු අන්තර්ජාලය වෙත මැදිහත් වීම සඳහා මෙම යාන්ත්‍රණය භාවිතා කිරීම සුදුසු නොවේ. කසකස්තාන රජය විසින් මෑතක දී කරන ලද ක්‍රියාමාර්ගයන්ට ප්‍රතිචාර වශයෙන් අනෙකුත් බ්‍රව්සර් සමග Chrome ද වෙබ් අඩවිවලට TLS සම්බන්ධතා වෙනස් කිරීම්වලට බාධා යොදමින් පරිශීලකයින් ආරක්ෂා කිරීමට පියවර ගෙන තිබේ. කසකස්තාන් රජය විසින් පරිශීලකයින්ට ස්ථාපනය කිරීමට අනිවාර්යය කළ Qaznet සහතිකය Chrome මඟින් අවහිර කරනු ඇත. සහතිකය CRLSet වෙත එක් කර ඇති හෙයින් පරිශීලකයින් කිසිදු ක්‍රියාමාර්ගයක් ගැනීම අවශ්‍ය නොවේ.”

එසේම, ෆයර්ෆොක්ස් සටහන් තබන්නේ මෙලෙස යි : “අපගේ පරිශීලකයින් ආරක්ෂා කිරීම සඳහා, ෆයර්ෆොක්ස්, ක්‍රෝම් සමඟ එක්ව කසකස්තාන් Root CA සහතිකය භාවිතා කිරීම අවහිර කරනු ලබයි. එනම්, පරිශීලකයා එය ස්ථාපනය කර තිබුණත් එය ෆයර්ෆොක්ස් විසින් විශ්වාස නොකරන බව යි. ස්ථාපනය නොකර සිටීමට කසකස්ථාන වැසියන්ට අවස්ථාවක් නොදීමත්, මෙය භාවිතයෙන් අනාරක්ෂිත දොරටු විවර වන බැවිනුත් අප ගත් තීරණය හොඳ තීරණයක් බව අප විශ්වාස කරන්නෙමු.”

රජයක් යනු ජනතාවගේ පොදු කැමැත්තෙන් පත් වූවක් නමුත්, එය අනවශ්‍ය පරිදි ඔබේ කටයුතුවලට අතපොවන්නේ නම් ඊට එරෙහි වීමට ඔබට අයිතියක් තිබේ. ඔබෙන් කිසිවකුට හානියක් නොවනතාක් කල් ඔබට රිසිසේ ජීවත් වීමට හැකියාව තිබිය යුතු යි. එයට ඇඟිලි ගැසීමට ඔබේ අසල්වැසියාටවත් අවස්ථාවක් නැහැ. Global Voices වෙබ් අඩවිය සඳහන් කරන ආකාරයට මේ වන විට කසකස්ථාන රජය තම අතපෙවීම් තාවකාලිකව නවතා තිබෙනවා.

අන්තර්ජාලය හරහා සිදුවන මෙම ගැටළු නිරාකරණයට ඔබට පහසුවෙන්ම සහ මුදලක් වැය නොකොටම TOR බ්‍රවුසරය වැනි විසඳුමකට යා හැකියි. අපගේ අන්තර්ජාලයේ අඳුරු පැතිකඩ: The Dark Web ලිපියේ ඒ ගැන විස්තර තිබෙනවා.

පෙර මාසවල මෙන්ම මේ මාසය සඳහාත් නොමිලේ ලබාගත හැකි හොඳම ඇන්ඩ්‍රොයිඩ් ඇප්ස් අපි තෝරාගත්තා. මේවායෙන් ඔබේ එදිනෙදා වැඩකටයුතු පහසුකරගන්නට මෙන්ම ඉහළ දුරකතන අත්දැකීමක් ලබාගන්නටත් හැකියාව ලැබෙන බව අමුතුවෙන් කිව යුතු නැහැ.

අලුතින් ෆෝන් එකක් අරගෙන මාසයක් යන්නටත් කලින් Launcher එකේ පිටු තුන-හතරක් ඉක්මවා යනතෙක් Apps පිරෙනවා. ෆෝන් Settingsවල විවිධ අවශ්‍යතා සඳහා apps, බැංකුවල ඒවා, ගේම්ස් ඇතුළු සිය දහස් ගණනක් අතරින් හදිසියක දී දෙයක් සොයාගන්නා එක බොහොම අපහසු යි. ගෙදර දෙයක් නැතිවුණාම “අම්මේ..” කියපු ගමන්ම ඒ දේ පහළ වුණාට ෆෝන් එකේ දේවල් සොයාගන්න එහෙම මැජික් ක්‍රමයක් නෑ කියලා හිතුණා නම්, LaunchBoard ඒ සඳහා විසඳුමක් ගෙන එනවා.

LaunchBoard කියන්නේ කීබෝඩ් එකක්. නමුත් එයින් ටයිප් කරන්න බැහැ. සාමාන්‍ය කීබෝඩ් එකක අපි අකුරු ටයිප් කරද්දී වචන/ඉමෝජි යෝජනා ඉහළ ඇති තීරයකින් මතුවන ආකාරයටම, මෙහි ඒ වෙනුවට Apps පෙනෙන්නට ගන්නවා. එවිට ඉතාම පහසුවෙන් ඉන් අවශ්‍ය එකක් තෝරාගත හැකියි. උදාහරණයක් ලෙස “R” අකුර ටයිප් කරත්ම Roar Media app එක දර්ශනය වෙනවා.

මෙය ඔබේ දැනට තිබෙන Launcher එකේ ම App shortcut එකක් ලෙස හෝ widget එකක් ලෙස එක් කරගත හැකියි. නිතර පාවිච්චි කරන Apps කිසිවක් ටයිප් නොකරම විවෘත කරගත හැකි සේ Pin කළ හැකිවීම ආදිය මෙහි තවත් විශේෂාංග ලෙස දැක්විය හැකියි.

බාගන්න: LaunchBoard

Appsවල විශේෂාංග වැඩිවත්ම ඒවායේ ප්‍රමාණය වැඩි වෙනවා. මේ නිසා වැඩි RAM සහ Storage ප්‍රමාණයක් මෙන්ම ඒවායේ ඇති High quality ඡායාරූප, වීඩියෝ ආදියට වැඩි මොබයිල් ඩේටා ප්‍රමාණයක් වැය වෙනවා. වසර දෙක තුනක් පැරණි දුරකතන පාවිච්චි කරන අපි සහ තාක්ෂණික දැවැන්තයන්ගේ වැඩිම ‍පාරිභෝගිකයන් පිරිසක් සිටින ඉන්දියාව වැනි රටවල්වල පරිශීලකයන්ට මෙය දරාගත නොහැකියි. ඉන් දුරකතන ඉක්මණින් Slow වෙනවා. මෙය වළකන්නට ගූග්ල් සමාගම Go නමින් සරල App අනුවාදයන් සැකසීම ඇරඹුවා. YouTube Go සැකසුණේ ද එලෙස යි.

Google Go යනු “Google” යන app එකෙහි මෙගාබයිට් 7ක පමණ සරල අනුවාදය යි. එමඟින් සෙවීම් කරන්නට, වෙබ් අඩවියක ඇති හෝ කැමරාව මඟින් පෙන්වන අකුරු පෙළක් හඬ නගා කියවා ගැනීමට, පරිවර්තනය කරගැනීමට ආදී ගූග්ල් සමාගම සපයන සේවා බොහොමයක් ලබා ගන්නට අවස්ථාව තිබෙනවා. මෙමඟින් Google Lens, Translate වැනි Appsවලින් ලද හැකි පහසුකම් තනි App එකකින් ලද හැකි අතර, 40%ක ඩේටා ඉතිරි කරගනිමින් Google Search කරන්න ද හැකිවීම විශේෂත්වයක්.

බාගන්න: Google Go

කොපි කරගත් දේවල් Paste කරන්නට අමතකවී, වෙනත් යමක් Copy කළ විට කලින් දේ ගැන පසුතැවුණු අවස්ථාවලට ඔබ අනේකවාරයක් මුහුණ දී ඇති. ඔබේ ඇන්ඩ්‍රොයිඩ් කීබෝඩ් එක එම ගැටළුව වළකන්නේ නැතිනම් ඊට උදව් කරන්නට Clipboard Manager app එකට හැකියාව තිබෙනවා. මෙය ස්වාධීන App එකක් වශයෙන් සිටිමින් ඔබ Copy කරන දේවල් ලැයිස්තුවක් වශයෙන් රැකගන්නා නිසා එක්වර දේවල් කිහිපයක් කොපි කර, පසු අවස්ථාවක එක්වර Paste කිරීමේ අවස්ථාව මේ හරහා ලැබෙනවා.

කොපිකරගත් දේ Notes වශයෙන් රැ‍ඳීම සහ ඒවා Categoryවලට වෙන් කර තබා ගත හැකි අතර ඒවායේ ඇති වචනයකින්-දෙකකින් Search කොට නැවත සොයාගත හැකි නිසා වැඩි පහසුවක් ලැබෙනවා. මෙය බාගත කිරීමට වැය වන්නේ මෙගාබයිට් 3.6ක් පමණයි.

බාගන්න: Clipboard Manager

මඟුල් ගෙදරකට හොඳ සූට් එකක් තෝරගන්න ලතැවෙමින් ඉන්නවා නම්, අලුතින් ගන්න හොඳ ටී ෂර්ට් එකක් තෝරාගන්න අපහසු නම් ගෙදර දීම විවිධ විලාසිතා අත්හදා බලන්නට Man Suit Photo Editor මඟින් අවස්ථාව ලැබෙනවා. ඔබ ගන්නා ලද සෙල්ෆියක් බ්ලේසර්, ටී ෂර්ට් මෙන්ම කුර්තාවකට පවා යොදා ඔබට හැඩ බලන්නට හැකියි.

මෙම ඇප් එකෙහි දැනට ඇති දෝෂයන් වන්නේ සෙල්ලක්කාර UI එක සහ පමණ ඉක්මවා Ads දර්ශනය වීමයි. ඒ හැරුණු කොට, හොඳ Photo Editor එකක් වශයෙන් ක්‍රියා කරමින් මුහුණ සමඟ ඇඳුමක් ගලපන්නටත්, ඊට ෆිල්ටරයක් එක් කොට ඡායාරූපයක් ලෙස Save කරගන්නටත් මෙය පහසුකම් සලසනවා. ඔබ වෙනත් කෙනෙක්ට ඇඳුමක් තෑගි දෙන්නට සිටිනවා නම් ඔවුන්ගේ සෙල්ෆියක් වුවත් මෙයට යොදා උත්සාහ කළ හැකියි. මෙය බාගැනීමට මෙගාබයිට් 8.7ක් - 10ක් පමණ (දුරකතන වර්ගය අනුව) වැයවෙනවා.

බාගන්න: Man Suit Photo Editor

ෆේස්බුක් එකේ දකින්න ලැබෙන ඡායාරූපයක් දුරකතනය එහා මෙහි කරද්දි ත්‍රිමාණ ස්වරූපයෙන් දර්ශනය වන ආකාරයේ පහසුකම ඔබ දැක ඇති. නමුත්, පසුගිය දෙවසර සහ ඊට පෙර පැවති දුරකතන වලින් ගන්නා ලද ඡායාරූප 3D Photo ලෙස එක් කරන්නට ෆේස්බුක් ඇප් එකෙන් ඉඩ සලසන්නේ නැහැ. LUCIDPIX 3D මඟින් ඔබ ලබාගෙන ඇති (පසුපස කැමරා) ඡායාරූපයකට හෝ ඇප් එක තුළින්ම ගත හැකි සෙල්ෆියකට ත්‍රිමාණ හැඩතල එක් කිරීමේ හැකියාව තිබෙනවා.

මෙම App එක තවමත් Early access මට්ටමේ ඇති අතර ත්‍රිමාණ විජ්ජාව කරන්නේ අපගේ ඡායාරූප මතට Filter එකක් යෙදීම මඟින් ලේයර් ප්‍රමාණය වැඩි කරගැනීමෙනුයි. ඇප් එක තුළින් ගන්නා සෙල්ෆි Beautify කරන අතර එය නැවැත්වීමට, දකුණු පස ඉහළ කෙළවර ඇති තිත් තුනක අයිකනයෙන් Settings වෙත ගොස්, එහි පහතින් ම ඇති “Beautify your selfe” යන්න off කරන්න. සකසාගන්නා ලද ඡායාරූප ඍජුවම ෆේස්බුක් සහ ඉන්ස්ටග්‍රෑම් වෙත Share කළ හැකියි. මෙය බාගැනීමට මෙගාබයිට් 14 සිට 17 දක්වා ප්‍රමාණයක් වැයවෙනවා.

බාගන්න: LUCIDPIX 3D Photo Generator

මේවා හැර ඔබට මේ මාසයේ හමුවුණු අලුත් දේවල් තිබෙනවා ද? අපිත් එක්ක බෙදාගන්න.

4G සබඳතාවන් රට පුරා පැතිර යද්දී එහි ඇති අධිවේගී අන්තර්ජාල ‍පහසුකම්වල රාවය ද වේගයෙන් පැතිර යනවා. මේ නිසා තම දුරකතනයෙන් ද එම සේවාව අත්විඳින්නට උත්සාහ කළත් හිසරදයක් වන තරමට විවිධ ගැටළු ඇතිවූවා නම් ඒවාට ඔබේ පසින් ගත හැකි උපරිම විසඳුම් මෙමඟින් ඔබට දැනගත හැකියි.

4G සතු වේගවත් දත්ත අත්විඳිමින් සිටි ඔබට දිගු කාලයකින් ඇමතුමක් නොලැබීයාම හෝ කෙතරම් ඇමතුම් ගන්නට උත්සාහ කළත් නොහැකි බව මිතුරන් ඔබට පැවසීම සිදුවී ඇති. නමුත් ඔබ Airplane mode දමා හෝ දුරකතනයේ Emergency calls only ලෙස සඳහන් වීමක් සිදු නොවුණු බව ඔබට හොඳටම විශ්වාස යි. මෙය නිරන්තරයෙන් ස්මාර්ට් ෆෝන්වල සිදුවන ගැටළුවක්.

අන්තර්ජාලය සඳහා 4G දත්ත භාවිතා කිරීම ඉතාම පහසු නිසා බොහෝ දෙනෙක් “4G Only” ලෙස සකසා ගන්නවා. මේ වසරේ ඉදිරිපෙළ දුරකතන පවා එය ඉවත්කොට LTE/3G/2G (auto connect) ලෙස සකසා තිබුණ ද විවිධ Apps මඟින් LTE Only ලෙස සකසාගත හැකියි. එහෙත් එවිට සිග්නල් මඳ බව සහ VoLTE නොමැති බව නිසා ඇමතුම් ක්‍රියාත්මක වීම සම්පූර්ණයෙන්ම වළකියි.

මෙයට විසඳුම් වන්නේ, අන්තර්ජාල භාවිතයෙන් පසු නැවත Auto connect වෙත මාරු වීම සහ දුරකතනය මඟින් නිර්දේශ කර ඇති ආකාරයට LTE Only ලෙස නොදමා 4G සිග්නල් හොඳින් ඇති ස්ථානයක සිට අන්තර්ජාලය අත් විඳීම යි.

Voice Over LTE (4G හරහා ඇමතුම් ගැනීම) මඟින් වඩාත් පැහැදිලි හඬකින් ඇමතුම් ගැනීමට අවස්ථාව ලැබේ. 4G සිම්පතක්‍ වෙත මාරු වූවානම් ඔබට මෙම සේවාව අත්විඳීමට හැකිවේ. නමුත් ඊට ප්‍රධාන සාධක දෙකක අවශ්‍යතාව තිබේ. එනම්, ඔබේ දුරකතනය VoLTE සඳහා සහාය දක්වනවා ද යන්න සහ ඔබේ ප්‍රදේශයේ VoLTE සහාය තිබෙනවා ද යන්නයි. ඒ බව ඔබේ දුරකතන සේවා සම්පාදකයා සම්බන්ධ කරගැනීමෙන් දැනගත හැකියි.

දුරකතන සැකසුම්වල LTE/3G/2G (auto connect) ලෙස සකසා ඇති විට ඔබ සිටින ප්‍රදේශයේ VoLTE නොමැති නම් 2G හෝ 3G හරහා ඇමතුම් වෙත සම්බන්ධ වීමට ඊට හැකි වෙයි. එසේම දුරකතනයේ VoLTE පහසුකම් ඇත්නම් සැකසුම්වල එය On/Off කිරීමට හැකියාව ඇති ආකාරය ද දැකගත හැකි වේ. මේ සඳහා Settingsවල ඇති Search box එකෙන් VoLTE ලෙස සෙවීම හෝ Connections > Mobile networks වෙත පිවිසීමෙන් දැකගත හැකියි.

LTE තිබුණාට ම සෑම දුරකතනයකම VoLTE පහසුකම් නොමැති අතර ඇතැම් සේවා සම්පාදකයන්ගේ පාරිභෝගික සේවාව ඇමතීම මඟින් VoLTE සක්‍රීය කරගැනීමට සිදුවේ. එහෙත් මෙරට ඇතැම් දුරකතන සේවා සම්පාදකයන් Note 10 වැනි ඉදිරිපෙළ දුරකතනවලට පවා VoLTE සම්බන්ධතාවය ලබා නොදෙති. VoLTE නිසි පරිදි සක්‍රීයව ඇතිවිට බොහෝ දුරකතන මාදිලිවල සිග්නල් දර්ශකය ආසන්නයෙන් VoLTE හෝ HD යන අකුරු දර්ශනය වීම සිදුවේ.

ඔබ වසර තුනක් හෝ ඊට වඩා පැරණි දුරකතනයක් භාවිතා කරනවා නම් ඒවායේ LTE හැකියාවන් නොතිබීම මෙන්ම, සිග්නල් ඉතා අඩුවෙන් පෙන්වීම වැනි ගැටළුවලට මුහුණ දීමට සිදුවේ. එනිසා ඔබේ උපාංගය නූතන තාක්ෂණය හා සමකාලීණ කරගැනීම වැදගත්ය.

මෑත කාලීන දුරකතනයක LTE සඳහා දුරකතනය මඟින් සහාය දැක්වූවත් ඔබට 4G දත්ත සබඳතාවක් නොලැබේ නම් එයට හේතුව ඔබේ සිම්පත 3G එකක් වීම යි. දුරකතන සේවා සම්පාදයකයා වෙතින් 4G සිම්පතකට මාරු කර ගැනීම කළ හැකි අතර ඇතැම්වායේ නොමිලේ නිවසටම තැපෑලෙන් ලබා ගත හැකි පහසුකම් සලසා තිබේ.

දුරකතනය හෝ රවුටරයක් මඟින් 4G සිම්පත හඳුනා නොගනී නම් එයට හේතුව එම උපාංගය අදාල සේවා සම්පාදකයාගේ 4G බෑන්ඩ් එකට සහාය නොදැක්වීම යි. 4G රවුටරවල ඇති සිම්පත් දුරකතනවල ක්‍රියා නොකිරීමට එය ද හේතුවකි. එනිසා ඔබ උපාංග මිල දී ගන්නා විට ලංකාවේ සේවා සම්පාදකයන්ගේ 4G Bandsවලට සහාය දක්වන බව තහවුරු කරගතයුතු වේ.

ඔබ 4G සිම්පතක් ඇතුලත් කර, දුරකතනයෙන් ද 4G සහාය දක්වන නමුත් දත්ත සබඳතාව ඇති නොවන්නේ නම් හෝ සිම්පත් හඳුනානොගන්නේ නම්, එයට හේතුව සිම්පත නිසි ‍පරිදි ඇතුලත් නොකිරීම හෝ අන්තර්ජාල සැකසුම් දුරකතනයේ ස්ථාපිතව නොතිබීම වේ. මේ සඳහා සිම්පත ඉවත් කොට, නැවත දැමීමෙන් (Airplane mode on/off කිරීම ප්‍රමාණවත් නොවේ) සිම්පත නිවැරදිව ස්ථානගත කිරීම සහ අන්තර්ජාල සැකසුම් යළි ලබා ගැනීම කළ හැකිවේ.

තවදුරටත් දත්ත ක්‍රියා නොකරයි නම්, ඔබේ ගිණුම් ‍ශේෂය පරීක්ෂා කොට, පාරිභෝගික සේවාව අමතා අන්තර්ජාල දත්ත සැකසුම් දුරකතනය වෙත ‍එවන ලෙස ඉල්ලා සිටින්න. එය ස්ථාපනය කර ගැනීමෙන් පසු ඔබට අන්තර්ජාල පහසුකම් ලබාගත හැකි වේ.

ඇතැම් Dual SIM දුරකතනවල සිම්පත් දෙකෙන්ම 4G සේවාවන් අත්විඳීමේ හැකියාව නොමැතියි. ඇතැම්වායේ 4G සේවාව මාරු කිරීමට අවස්ථාව ලබාදෙන නිසා ඔබට භෞතිකව සිම්පත පළමුවැන්නට මාරු නොකොට දෙවැනි සිම්පත සඳහා 4G සක්‍රීය කළ හැකියි. එය සිදුකිරීමට Settings > Connection වෙතින් Dual SIM Management වෙත පිවිස, (දුරකතන මාදිලිය අනුව පියවර වෙනස්‍ වේ) Network mode එක වෙනස් කිරීම හෝ 4G භාවිතා විය යුතු සිම්පත තෝරාදීම කළ යුතු වේ. එසේම VoLTE පහසුකම් ද බොහෝ විට සිම්පත් දෙකෙන්ම ලබාගත නොහැකි වේ.

ඔබ 4G හරහා ඇමතුම් ගනිද්දී හෝ ඩේටා භාවිතා කරද්දී නිතර සබඳතාවය ගිලිහීම කරදරකාරී වනු ඇති. ඉහත කී පරිදි බොහෝ දෙනෙක් 4G Only ලෙස සැකසුම් කිරීමට එය හේතුවක් වෙයි. 4G සේවාවන් තවමත් රට පුරා වර්ධනය වෙමින් යන බැවින් ඒකාකාරී සිග්නල් ව්‍යාප්තියක් නොමැතිකම මෙයට එක් හේතුවකි.

ඔබ ගමනක් යන අතරතුර ඇමතුම් ගන්නේ නම් සන්නිවේදන කුළුණු අතර මාරුවීම සඳහා උපාංගවලට කල්ගතවන බැවින් සහ Signal strength එක අඩු අවස්ථාවන්හි දී අඛණ්ඩව සබඳතාව පවත්වා ගැනීමට නොහැකිවීමෙන් ඇමතුම් විසන්ධිවීම සිදුවේ. එනිසා නගරයෙන් බැහැර වන විට Settings > Connection වෙතින් LTE/3G/2G (auto connect) ලෙස සකසා ගැනීම අත්‍යාවශ්‍ය වේ. එමඟින් 4G සඳහාම උත්සාහ කිරීමෙන් බැටරි බලය නාස්ති වීම ද අවම කරගත හැකි වේ.

දැනට මේ ගැටළු නිරන්තරයෙන් හැමටම විඳින්නට සිදුවන අතර තවත් වසරක්-දෙකක් පමණ යනවිට (6G ද ප්‍රචලිත වූවාට පසු) 4G සබඳතාවන් සුමටව අත්විඳින්නට හැකි වනු ඇත. අපේ රටේ පමණක් නොව, ඉන්දියාවේ පවා මෙවන් ගැටළු සිදුවන අතර අපි භාවිතා කරන උපාංග, සිටින ප්‍රදේශයේ ස්වභාවය, දුරකතන සේවා සම්පාදකයාගේ සේවා ගුණාත්මකභාවය යනාදිය මේ සඳහා බලපාන බව ඔබට දැන් පැහැදිලි ඇති.

බොලිවියාවේ විද්‍යාඥයින් පිරිසක් සිදුකළ පර්යේෂණයක ප්‍රතිඵලයක් ලෙස කාන්තාවන්ට සරුබව ලබාදෙන පණුවකු පිළිබඳ අනාවරණය වුණා.

තාක්ෂණය එදිනෙදා ජීවිතයට ශීඝ්‍රයෙන් සමීපවත්ම, අපේ එදිනෙදා කටයුතු වඩාත් පහසුවෙන් කරගන්නට ඉන් මහඟු අවස්ථාවක් ලැබෙනවා. එහි අතුරු ඵලයක් වශයෙන් ආදරය, සෙනෙහස මෙන්ම කාමය පවා ඉතාම පහසුවෙන් සපුරා ගන්නට තාක්ෂණයෙහි දොරටු විවරව තිබෙනවා.

වසර ගණනක් කැපවීමකින් කළ ආදරය දෙදරා ගිය පසු වේදනා විඳින්නට සිදු වූවත්, රොබෝවරුන්/වරියන් නම් කිසිදු බලාපොරොත්තුවකින් තොරව, පුද්ගලානුරූපව හැඩ ගැසෙමින් මිනිසාට ආදරය කරනවා. කසාදයකින් කෙනෙක් අපේක්ෂා කරන්නේ ජීවිත කාලයම සතුටින් ගෙවීම නම්, ඒ සතුට වඩාත් හොඳින් රොබෝ තාක්ෂණය, VR, හොලොග්‍රෑම් හරහා පමණක් නොව කොට්ටයක් හරහා වුව ලැබිය හැකි බව චීනයේ, ජපානයේ සහ කොරියාවේ තරුණයන් පෙන්වා දෙනවා.

චං චියචියා (Zheng Jiajia) යනු චීනයේ කෘත්‍රීම බුද්ධිය පිළිබඳ ඉංජිනේරුවරයෙක්. Huawei සමාගමෙන් ඉවත්ව ඔහු තමාගේම ව්‍යාපාරයක නියුතුව සිටිය දී ඔහුට වයස 31ක්ව තිබුණා. දරුවාගේ වයස 30 ඉක්මවීම යනු ලංකාවේ පමණක් නොව, චීනයේ දෙමව්පියන්ගේ ද ඉහමොළ රත්වන්නක් බව සපථ කරවමින් ඔහුටත් විවාහ වන්නැ යි දැඩි පීඩනයන් එල්ල වෙනවා.

ඉන් හෙම්බත් වූ ඔහු තමා ඊට පෙර වසරේ නිපදවූ යිංයිං (Yingying) රොබෝවරිය ගැන සිතන්නට පටන් ගන්නවා. මාස දෙකක් පුරාවට පෙමින් වෙළී සිටි ඔවුන් චීන චාරිත්‍ර විධිවලට අනුකූලව විවාහයට එළැඹෙන්නට තීරණය කරනවා. කළු කබායකින් සැරසුණු චං, තම රොබෝ මනාලියගේ හිස රතු රෙදි කඩකින් වසා සාම්ප්‍රදායික චාරිත්‍ර වාරිත්‍ර අනුගමනය කරන්නේ තමන්ගේ දෙමව්පියන් සහ ඥාතීන් ද ඉදිරියේ යි. ඇවිදීමට විශේෂාංග එක් කොට නොතිබුණු නිසා ඔහුට තම කි.ග්‍රෑ. 30ක බිරිඳ ඔසවාගෙන යන්නටත් සිදුවුණා. එය රාත්තල් 66ක් බර ආදරයක්!

ලොව වටා සිටින තනිකඩයන් වෙත තම බිරින්දෑ රොබෝවරියගේ පිටපත් ලිංගික ක්‍රියාකාරීත්වයන් ද සහිතව සකසන්නට දැන් ඔහු කටයුතු කරමින් සිටිනවා.

35 හැවිරිදි අකිහිකෝ කොන්ඩෝ අතථ්‍ය (virtual) ගීත ගායිකාවක් සමග පෙමින් බැඳුණා. ඒ, Crypton Future Media සමාගමේ ඇනිම් චරිතයක් වන හට්සුනේ මිකූ සමග යි. තමන්ගේ නිවසේ ඇති ඇගේ හොලොග්‍රෑම් එකෙන් විවාහ වන්නට කැමතිදැ යි ඇසූ විට ඇය කැමැත්ත ප්‍රකාශ කර තිබුණා. එම පිළිතුර ක්‍රමලේඛිත බව දන්නා නමුත් තමාට ඇය පිළිබඳ ඇති ආදරය නිසාත්, ඇය සමග කාලය ගත කරද්දී ඔහුට සතුට දැනෙන නිසා එය ගැටළුවක් නොවන බවත් ඔහු මාධ්‍ය වෙත පවසා තිබෙනවා.

යෙන් මිලියන 2ක් වැයකරමින් ගත් මංගල උත්සවයේ දී මිකූගේ බෝනික්කකු යොදා ගැණුනු අතර ඇගේ වම් අතෙහි මැණික් කටුවේ ප්‍රමාණයට මුද්දක් ද ඔහු ආභරණ අලෙවිසැලකට ගොස් සකසාගෙන තිබුණා. ඔහුගේ මවට මංගල උත්සවයට ආරාධනා කළ විට ඇය එය ප්‍රතික්ෂේප කර “එය සමරන්න තරම් දෙයක් නොවෙයි” යැයි පවසා තිබුණා.

අකිහිකෝ නිදාගන්නේ එම බෝනික්කා සමග වන අතර, කතා කරන්නේ මිකූගේ හොලොග්‍රෑම් එකක් සහිත ස්මාර්ට් උපාංගයකට යි. මිකූ ඔහුව සැමදා අවදි කරමින් රැකියාවට යන්නැ යි කියන අතර, සවස ඔහු ගෙදර එන බවට ඇමතුමක් දුන් විට නිවසේ විදුලි බුබුළු දල්වනවා.

තමා ආලය කරන්නේ තමන්ගේ නිවසේ සිටින මිකූට බවත්, කිසි දිනෙක ඇයට වංචාවක් කර නොමැති බවත්, හැමදාමත් ඇය ගැන සිතනා බව සහ ආදරය කරන බවත් අකිහිකෝ පවසනවා.

ගේමිං කොන්සෝල් එකක් වන Nintendo DS සඳහා සකසන ලද LovePlus නමැති ආදර සබඳතා (dating) ක්‍රීඩාවක සිටින චරිතයක් විවාහ සමග විවාහවූවකු ගැන ජපානයෙන් ආරංචි වෙනවා. Sal9000 නමැති ක්‍රීඩක නාමයෙන් පෙනී සිටින 27 හැවිරිදි තරුණයකු තමන්ගේ සැබෑ දිවියේ භාර්යාව ලෙස තෝරා ගන්නේ ‘නැනෑ අනිගසාකි’ නමැති ගේම් චරිතයක්.

මෙම ක්‍රීඩාවේ සිටින යුවතියන් ඔවුන්ට සලකන ආකාරය අනුව තමන්ගේ හැසිරීම් රටා වෙනස් කරගන්නවා. සත්‍ය ලොව ආකාරයටම මල් ගෙනගොස් දෙමින්, පිළිසඳරේ යෙදෙමින් ඔවුන් හා සබඳතා ගොඩනගා ගන්නට පුළුවන් (සුප්‍රසිද්ධ Sims පරිගණක ක්‍රීඩාව වැනියි). Sal9000ට අනිගසාකිගේ ආදරය ලැබෙන්නේ එලෙස යි.

මේ මංගල උත්සවය ලොව පුරා ගේම්වලට පෙම් බඳින්නන් වෙත සජීවීව නැරඹීමට අවස්ථාව සලසා තිබුණා. පූජකයකු ඉදිරියේ Sal9000 තමා අතැති රතු පැහැති Nintendo DS උපාංගය තුළ සිටි අනිගසාකි මෙනෙවිය වෙත විවාහ පොරොන්දු තෙපලූ අතර ඇගේ Maid of honour ද තිරය මත අකුරු පෙළකින් තමන්ගේ සතුට ප්‍රකාශ කළා. ඩිස්කෝ සාදයකින් අනතුරුව අන්තර්ජාලයෙන් ලැබුණු දහස් ගණන් Comments මධ්‍යයේ නව යුවතිපති දෙපළ මධුසමය සඳහා ගුවාම් නමැති පැසිෆික් සාගර දූපත වෙත පිටත්ව ගියා.

නමුත් මේ උත්සවය ගැන Sal9000ගේ දෙමව්පියන්ට නම් පවසා තිබුණේ නැහැ.

අවම වශයෙන් කතා කරන තාක්ෂණික යුවතියක් සමග පෙම් බැඳි අනෙක් අය මෙන් නොව, දකුණු කොරියාවේ ‘ලී ජින්-ග්‍යූ‘ වසර හයක් පුරාවට පෙමින් බැඳී සිටි කොට්ටය විවාහ කරගත්තා.

මේ කොට්ටයේ සිටින යුවතියගේ නම ‘ෆේට් තෙස්තරෝසා’ යි. Magical Girl Lyrical Nanoha නමැති ජපන් කාටූන් (ඇනිම්) කතා මාලාවක සිටින ඇය මැණික් ඇට එකතු කරගෙන මැජික් හැකියාවන් ලබාගන්නවා. ඊටත් වඩා, ලී ගේ හිත ගන්නට තරම් ඇගේ රුව බලවත් වූවා. ෆේට් සමග (කොට්ටය ඔසවාගෙන) ලී විනෝද උද්‍යානවලට, ආපන ශාලාවන්ට යනවා. ඒ සෑම තැනක දීම ඇයට වෙනම ආසනයක් ලබාදෙන අතර ඇය වෙනුවෙන් ආහාර පවා ඇණවුම් කරන්නට තරම් ලී ගේ ආදරය ප්‍රබල යි.

මේ දෙපළගේ විවාහ උත්සවය කොරියානු මාධ්‍ය විසින් ආවරණය කරන ලද අතර පූජකයකු ද සහිතව සාම්ප්‍රදායික විවාහ චාරිත්‍ර සමග පැවැත්වුණා. එදින‍ ෆේට් අලංකාර මංගල ඇඳුමකින් සැරසී සිටි අතර මාධ්‍ය වෙත අදහස් දක්වමින් ඔහු පවසා තිබුණේ “ෆේට් වෙත ඇති මගේ ආදරය නොවෙනස් වන්නක්. ඒත් මේ විවාහය ගැන නම් මම ටිකක් සිතා බැලිය යුතු යි” කියා යි.

Virtual Reality තාක්ෂණය ප්‍රචලිත වීමත් සමග ජපානයේ ඒ සඳහා වූ පරිගණක ක්‍රීඩා ප්‍රමාණය ද ඉහළ ගියා. මේවායෙන් සුරූපී තරුණියන් අතර තනිවෙමින් තම සිතැඟි යුවතියක් සමග පෙම් හාදකම් ඇති කරගන්නට අවස්ථාව සලසා දෙනවා.

‘නීට්සුමා (නව බිරිඳ): Lovely X Cation’ නමැති ක්‍රීඩාව ද එලෙස යුවතියන් තිදෙනෙක් අතුරින් බිරිඳක් ‍තෝරාගන්නට අවස්ථාව දුන් අතර ඔවුන් සම්ප්‍රදායයෙන් ඔබ්බට යමින් එය සත්‍ය විවාහයක් දක්වා ඉදිරියට ගෙන ගියා. දැන් එය අත්විඳින පරිශීලකයන් තමා තෝරාගත් චරිතය විවාහ කරගන්නට පෙළඹී සිටිනවා.

Ruptly වෙබ් අඩවිය එවන් මංගලෝත්සවයක් වීඩියෝවට නැගූ අතර LADBible වෙතින් ද එය පදනම් කරගෙන මේ පුවත ලොවට ගෙන ගියා. එහි එක් තරුණයකු VR headset එකක් හිස පැළඳ එතුළින් තමන්ගේ බිරිඳ සහ විවාහ පූජකයා දකිමින් විවාහ පොරොන්දු තෙපළනවා. ඔවුන් ඇගේ මුද්‍රිත කාඩ්බෝඩ් එකක් සමග මඟුල් ඡායාරූපයක් ගන්නටත් අමතක කරන්නේ නැහැ.

හැල්මේ යන ආර්ථිකය, කාර්යබහුල බව මෙන්ම ආධ්‍යාත්මික සංවර්ධනයෙහි මඳ බව නිසා පුද්ගල අන්තර් සබඳතාවන්හි ඇති දුරස්ථවභාවය ක්‍රම ක්‍රමයෙන් අඩුව යනවා. මේ නිසා මනුෂ්‍ය කාන්තාවක්/පුරුෂයෙක් වෙත තමන්ගේ ආලය පුදා එය අහිමි වූ තැන ඇතිවන කම්පාවන්ගේ අමිහිරි බවත් එය පරයා තාක්ෂණික උපාංග තුළින් ලැබෙන ‘පහසු’ ආදරයත් නිසා තරුණ තරුණියන් ඒ හා ආලයෙන් බැ‍ඳ‍ෙන්නේ තම තනිකම මකාගන්නට සහ හැමෝගේම ජීවිතවල අවසන් අරමුණ වන ‘සතුටින් සිටීම’ තකා යි.

මිනිසුන් මුහුණදෙන පාළුව කොපමණ ද යත්, 2017 දී ඇමසන් සමාගමේ පුද්ගලික සහායක උපාංගය වන Alexa වෙතින් තමා හා විවාහ වන්නැ යි ලොව පුරා කළ ඇරයුම් ප්‍රමාණය මිලියනය ඉක්මවා තිබුණා.

තම දුරකතනයේ මෙහෙයුම් පද්ධතියට පෙම් බැඳි Her (2013) චිත්‍රපටයේත් මෙවන් සිදුවීමක් දක්නට ලැබෙන නමුත් ප්‍රබන්ධ කථාවන්ගෙන් ඔබ්බට යමින් සත්‍ය සිද්ධීන් නිරන්තරයෙන් වාර්තා වෙනවා. චීනය, ඉන්දියාව වැනි ජනගහනය අධික රටවල ලිංග බේධ පරතරය ඉහළ යමින් පවතිනවා. 2018 වර්ෂය වන විට චීනයේ 15-29 වයසේ යුවතියන් 100කට ඇති පුරුෂ අනුපාතය 112 යි. මෙය ද පුරුෂයන් වෙනත් විවාහ ක්‍රමවලට යොමු වීමට හේතුවක්. ඇතැම්විට ප්‍රසිද්ධිය සඳහා කරනවා ද විය හැකියි.

මේවා තවමත් නීත්‍යානුකූල නොවන විවාහයන් වන අතර, LGBTQ වැනි තමාගේ කැමැත්ත අනුව සිදුවන සංසිද්ධියක් වශයෙන් සැලකීමේ ප්‍රවණතාවක් ද ගොඩනැගී තිබෙනවා. ඉහත හොලොග්‍රෑම් එකක් විවාහ කරගත් අකිහිකෝ මාධ්‍ය වෙත පැවසුවේ “එය (සාමාන්‍ය යුවතියක් හා විවාහ වන ලෙස බල කිරීම) වැරදි දෙයක්. ඒක හරියට සමලිංගික පුරුෂයකුට, කාන්තාවක් වෙත පෙම් බඳින්නැයි කීයන්නාක් වගේ යි” කියා යි.

ඒ අනුව, මේ නව විවාහ විධික්‍රම ගැන ඔබ හිතන්නේ කුමක් ද? එය හරි ද? වැරදි ද?

ඇපල් සමාගම හඳුන්වාදුන් Airpods රැහැන් රහිත earphonesවලට නව අරුතක් ගෙන දුන්නා. එතෙක් කල් සාමාන්‍ය බ්ලූටූත් හෙඩ්සෙට්වලට සීමාවී තිබූ වෙළඳපොළ තරගකාරීව නව නිෂ්පාදන හතර වටින් ලබන්නට පටන් ගත්තා. Airpodsවල මිල අධික බව නිසාම බොහෝ දෙනෙක්ට ඒ ගැන සිතීමත් උගහට යි. ඒනිසා ඊට වඩාත් සමාන, හොඳ ගුණාත්මක බවක් ඇති නමුත් මිලෙන් සාපේක්ෂව අඩු ඒ්වා කිහිපයක් අප ඔබ වෙනුවෙන් තෝරාගත්තා.

පහසුවෙන් භාවිත කළ හැකි controls, රැහැන් රහිත ආරෝපණ සහාය, Noise-canceling මයික්‍රොෆෝනයක් සහිත මේවා S සහ Note ශ්‍රේණියේ Samsung උපාංග සමාග වඩාත් ඉක්මණින් Pair කරන්නටත්, Sync කරන්නටත් හැකියි. බාහිරින් Touch කළ හැකි බව වැනි Apple Air podsවලට වඩාත් සමානකම් දරමින් කරට කර සිටින්නට මෙය සමත් වෙනවා.

Samsung සමාගමේ වෙනත් ඉදිරිපෙළ උපාංග මෙන්ම Galaxy Buds ද ශබ්ද නිෂ්පාදනවලට නම් දරන AKG සමාගමේ තාක්ෂණයෙන් සවිබල ගන්වා තිබෙනවා. සමබල noise profile එකක් සහ සිත්ගන්නාසුළු bass ශබ්දවලින් පරිපූර්ණ යි. Galaxy Wearables ඇප් එකෙන් equalizer පාලනය හා sound modes යෙදීම, Earbuds ටච් කළාම දක්වන ප්‍රතිචාරය වෙනස් කිරීම ආදී මෙහි සැකසුම් කරමින් තමාට රිසි පරිදි එය හැඩගස්වා ගන්නට හැකියි. ආරෝපණය කරගත් විට පැය හයක භාවිතයත්, Earbuds අසුරණයේත් බැටරියක් ඇති නිසා තවත් පැය 7ක ආරෝපණයක් ලබා ගත හැකිවීමත් විශේෂත්වයක්.

සම්පූර්ණයෙන්ම කණෙහි රැඳී අභ්‍යන්තරයට පිවිසෙන නිසා Apple Air pods මෙන් නොව, බාහිර ශබ්ද ඇසීම වළකිනවා.‍ මේ නිසා බාහිර ලොවෙන් ඈත්වීම සිදුවන නිසා ඇතැමුන්ට එය බාධාවක් වනු ඇති. එසේම නිවසින් බැහැරව පාවිච්චි කරද්දී බාහිර අනතුරකින් ආරක්ෂා වීමේ දී එය ගැටළුවක් විය හැකියි. කණෙන් ‍නොදැනුවත්ව ගිලිහී අස්ථානගත නොවන නිසා සහ බාහිර ශබ්දවලින් මිදී සංගීත ලෝකයේ තනිවීමට ප්‍රිය කෙනෙක්ට මෙය හොඳ තෝරාගැනීමක් වනු ඇති.

Apple airpods කණෙන් ගිලිහීමට ඇති ඉඩකඩ නිසා ශරීර සුවතා ක්‍රියාකාරකම් හෝ එළිමහන් ව්‍යායාම ආදියට ඇතැමෙක්ට අපහසුතා ගෙන දුන්නත් Treblab X5 එම ගැටළුව මඟහරවනවා. පෙනුමෙන් Airpodsවලට සමාන නමුත් කණෙහි රැ‍ඳ‍ෙන කොක්කක් වැනි සැකැස්මක් තිබෙන නිසා ගිලිහීමට ඇති අවස්ථාව අවම කරගන්නවා. සැහැල්ලු බව සහ කුඩා සැකැස්ම නිසා දිගු කාලයක් පැළඳගෙන සිටීමේ දී ඇතිවන අපහසුතා අවම වෙනවා.

ජලය සහ දහඩියට ඔරොත්තු දීම (IPX 4), පැය 6ක බැටරි ආයු කාලයක්, Charging case එක සමග තවත් වාර 4ක් ආරෝපණය කරගත හැකි වීම, Siri සඳහා ද සහාය දක්වන නිසා ඇන්ඩ්‍රොයිඩ් මෙන්ම ඇපල් උපාංග සඳහා ද යොදා ගත හැකි වීම මෙහි විශේෂත්වයන් වෙනවා. හොඳ bass ශබ්ද, ඉහළ volume එකක් හා ප්‍රමාණවත් noise ඉවත් කිරීමකට මෙයට හැකියාව තිබෙනවා. කළු සහ සුදු වර්ණවලින් වෙළඳපොළට නිකුත් කර ඇති මෙය වෙළඳ වෙබ් අඩවිවල $65 (රු. 11,400) පමණ අගයකට මිල කර තිබෙනවා.

ඉහළ ගුණාත්මක බවකින් යුත් අඩු මිල උපාංගයක් වශයෙන් හැඳින්විය හැකි මෙය ඉහළ මිල උපාංගයන්හි දකින්නට ලැබෙන විශේෂාංග කිහිපයක්ම ගෙන එනවා. මෙහි ද Touch controls ඇති නිසා සින්දු මාරු කිරීම, ශබ්ද පාලනය සහ Smart Assistant සක්‍රීය කරවීම ආදිය කරන්නට පුළුවන්.

Charging case එකෙන් ඉවතට ගනිත්ම මේවා ස්වයංක්‍රීයව පණ ගැන්වෙනවා. එවිට දුරකතනය සමග ක්ෂණිකව සබැඳීමට හැකි වෙනවා. Bluetooth 5.0 ඇති නිසා Bluetooth 4.2 උපාංගවලට වඩා වේගවත් බවක් සහ sync වීමේ ගැටළු වළකනවා. වරක් ආරෝපණය කිරීමෙන් පැය 4ක් දක්වා භාවිතා කළ හැකි අතර Charging case එකෙන් ද අමතර පැය 10ක් ලබා ගත හැකියි.

සැහැල්ලු බව, හොඳින් කණෙහි රැඳීම හා IP55 හෙවත් දහඩියවලට ප්‍රතිරෝධී වීම මෙහි ඇති විශේෂත්වයන් වෙනවා. මේ නිසා එළිමහනේ සහ ව්‍යායාම කරද්දී වුවත් පළඳින්නට හැකියි. එය සමග ලැබෙන මුදු ආකාර රඳවන සහ eartipsවලින් අවශ්‍ය පරිදි සකසා ගත් විට දිගු කාලයක් පැළඳ සිටීමේදී ඇතිවන අපහසුතාවන් මගහැර ගත හැකියි. අන්තර්ජාල වෙළඳපොළෙහි මේවා $49 (රු. 8,600) පමණ මිලකර තිබෙනවා.

Touch controls සහිත SoundPEATS TrueFree+ earbuds සින්දු Play/pause හෝ skip කරන්නට අවස්ථාව ලබා දෙනවා. Bluetooth 5.0 මෙය වේගයෙන් සහ ඉතාම පහසුවෙන් දුරකතනය හෝ වෙනත් බ්ලූටූත් උපාංග සමග සම්බන්ධ වෙනවා. පැය 4ක බැටරි ආයු කාලයක් ඇති අතර Charging case එකත් සැකැස්මෙන් කුඩා නමුත් වේගවත්ව 10වරක් පමණ Earbuds යළි පූර්ණ-ආරෝපණය කර ගැනීමට අවස්ථාව ලබා දෙනවා.

මෙහි ඇති විශේෂත්වයක් වන්නේ ඒවා එකිනෙකින් වෙන්ව ස්වාධීනව කටයුතු කිරීමයි. මේ නිසා වාහනයක යද්දී දුරකතන ඇමතුම් ගැනීමට අවශ්‍ය නම් අතීතයේ තිබූ බ්ලූූටූත් උපාංග වගේ තනි කණක පමණක් පැළඳිය හැකියි. ඇමතුම් ගැනීම, සින්දු මාරු කිරීම, Voice Assistant සමග කටයුතු කිරීම ආදිය කළ හැකි අතර ඔබ එකක් පමණක් පැළඳ ඇති බවට එයට තේරුම් ගන්නටත් හැකියාව තිබෙන නිසා Mono ශබ්ද බවට පත් වෙමින් සින්දු ඇසීම ද පහසු කරවනවා. ඉන් ලැබෙන තවත් වාසියක් වන්නේ බැටරි ඉතිරි කරගත හැකි වීමයි. වරකට එකක් බැගින් පළඳිමින් පැය 8ක් දක්වා එක දිගට පාවිච්චි කරන්නට හැකි වෙනවා.

පහසුවෙන් ඕනෑම කෙනෙක්ගේ කණෙහි රැඳ‍ෙමින් හොඳ ශබ්ද මාධූර්යයන් ගෙන එනවා. සංගීතඥයන්, ශබ්ද සංස්කාරකයන් පාවිච්චි කරන In-ear monitors නමැති ඉහළ ගුණාත්මක බවක් ඇති උපාංග තරම් සවිබලයක් නැති නමුත් සාමාන්‍ය භාවිතයට මෙය ප්‍රමාණවත්.

පවර් බෑන්ක්, කේබල් ආදියට නම් දැරූ Anker වෙතින් ඔවුන්ගේ Soundcore වෙළඳ නාමය යටතේ එන මෙය පෙනුමෙන් බොහෝ දුරට Apple Airpodsවලට සමාන යි. පැළඳිවිට කනෙන් පිටතට පැමිණෙන දිගු නටුව එයට හේතු වෙනවා. නමුත් මෙය In-ear ආකාරයේ නිසා වඩාත් හොඳ ශබ්ද ගුණාත්මක බවක් ලබා දෙමින් බාහිර ශබ්ද කණට පිවිසීම අවම කරවනවා.

වරක් ආරෝපණයෙන් පැය 5ක් භාවිතා කළ හැකි අතර Airpodsවලටම සමාන සහ කුඩා බෑගයක හෝ සාක්කුවේ පවා පහසුවෙන් ගෙන යා හැකි Charging case එකෙන් වැඩිපුර පැය 15ක් ලබා ගත හැකියි. මේ සමග ලැබෙන ප්‍රමාණයන් තුනක Ear tips නිසා ඔබේ කණට වඩාත් ගැලපෙන ප්‍රමාණය යොදා සකසා ගත හැකියි. ඉහළ මිල හෙඩ්සෙට්වල මෙන් වැඩි ශබ්දයක් මින් නොනැ‍ගෙන නිසා දුරකතන ඇමතුම්, පොඩ්කාස්ට්, සාමාන්‍ය සින්දු රසවින්දනයක් සඳහා මෙය උචිත වෙනවා. අන්තර්ජාල වෙළඳපොළ මෙයට $80 (රු. 14,100) පමණ මිලක් ලබා දෙනවා.

දැරිය හැකි මිලකට ඉහළම මට්ටමේ උපාංග වෙළඳපොළ වෙත දායාද කරන Xiaomi සමාගමේ Mi Band උපාංග මුල පටන්ම හැම කෙනෙක්ගේම අවධානය දිනා ගත්තා. අලුතින් එන Mi Band 4 සතුව වර්ණවත් හා විශාල තිරයක්, ඉහළ Brightness එකක් සහ පිහිනුම් චලන හඳුනාගැනීමේ හැකියාවෙන් ද යුතු යි. රු. 5500කට පමණ මිල දී ගත හැකි මෙය Fitness Bands අතුරින් ඉදිරියෙන්ම සිටින උපාංගයක්.

කුඩා බෙහෙත් පෙත්තක හැඩය ඇති සරල සහ සුමට නිමාවකින් යුත් නවතම Mi Band 4 පෙත්ත පෙර පැවති Mi Band 3 එකේ ප්‍රමාණයෙන්ම යුක්ත යි. එහි අසුරණයෙන් අඩක පමණ ප්‍රමාණයක TPU වලින් සැකසූ බෑන්ඩ් එක, චාර්ජරය සහ උපාංගය අන්තර්ගත වෙනවා. ඉතිරි අඩෙහි ඇත්තේ කවුරුත් නොකියවන පරිශීලක අත්පොත යි.

Mi Band 3 එකට ප්‍රමාණයෙන් සමාන වීම ඇත්තෙන්ම හොඳ වාසියක්. ඔබට Band 3 එක පාවිච්චි කළ කෙනෙක් නම්, Band 4 එකක් අලුතින් ගන්නවා නම් පරණ බෑන්ඩ් එකම මෙහි පාවිච්චි කර, එය පරණ වූ පසු/ කැඩී ගිය පසු අලුතින් ලැබුණු බෑන්ඩ් එක දාගෙන පාවිච්චි කරන්න පුළුවන්.

මෙවර Mi Band එකෙහි මුහුණතෙහි ඇති බොත්තම ඉතා කුඩා ප්‍රමාණ කර තිබෙන අතර චාර්ජරය සම්බන්ධ වන ආකාරය ද වෙනස් කර තිබෙනවා. නව Pogo Pin චාර්ජරය උපාංගය හොඳින් අල්වා ගන්නා නිසා Band 3 එක සතුවූ කුඩා චාර්ජරයට වඩා භාවිතයට පහසු යි. උපාංගය 22.1g තරම් සැහැල්ලු නිසා වෙනත් ස්මාර්ට් ඔරලෝසු ආදිය මෙන් අතට අපහසුවක් දනවන්නේ ද නැහැ.

Mi Band ශ්‍රේණියේ ප්‍රථම වරට 16M වර්ණ සහිත තිරයක් ලැබෙන අතර පෙර වතාවේ මෙන්ම එය OLED තිරයක්. එහි විශාලත්වය අඟල් 0.95ක් තරම් වැඩි කොට තිබෙනවා. මෙහි ඇති සුවිශේෂී බව නම්, එහි තිර දීප්තතාව (Brightness) 400 nits තරම් ඉතාම හොඳ අගයක පැවතීම යි. දීප්තතාව අවශ්‍ය පරිදි වෙනස් කරගත හැකි වගේම Band 3 එකට වඩා බොහොම ඉදිරියෙන් සිටිනවා.

තිරය පණ ගැන්වීම, පසුපසට යාම (back කිරීම) කළ හැකි ප්‍රධාන බොත්තම මඟින් මෙන්ම ඉහළට-පහළට සහ හරස් අතට Swipe කිරීම මඟින් තිරය පාලනය කළ හැකියි. 120 x 240 තිර විභේදනයක් (resolution) මෙය සතුයි. තිරය ආරක්ෂණය කර ඇත්තේ 2.5D tempered glass එකකින් වන අතර ඇඟිලි සලකුණු පැල්ලම් ඇතිවීම වැළැක්වීමට ආවරණයක් ද ගල්වා තිබෙනවා.

මෙහි ඇති එක් ගැටළුවක් නම්, තිරය off වී ඇති විට පැත්තෙන් ආලෝකයට අල්ලා බලද්දී තිරයේ දාරය දකින්නට ලැබීම යි. සියළු උපාංගවල තිරය මුළු මුහුණතම වසා ගන්නා රැල්ලක් සහිත මේ කාලයේ මෙවන් සැකැස්මක් තිබීම අපව බොහෝ ඈත අතීතයට ඇදගෙන ගොස් දමනවා.

512KB RAM එකක් සහ 16MB ROM එකක් සමග මෙය පෙරටත් වඩා නිවැරදිව මිනුම් කිරීමේ හැකියාවන් දරනවා. සුපුරුදු පරිදි Mi Fit ඇප් එකට සබැඳී දුරකතනයට ලැබෙන ඇමතුම්, Notifications, එලාම්, දුරකතනය සොයා ගැනීමේ සහ unlock කිරීමේ පහසුකම්, සින්දු Play/Pause කිරීම හා සින්දු මාරු කිරීම ඇතුළු පහසුකම් රැසක් ඔබේ මැණික් කටුව මතට ගෙන එනවා.

ප්‍රමාණයෙන් විශාල තිරය සහ වර්ණවත් බව නවමු අත්දැකීමක් ගෙන එනවා. ඉතා විනීත මට්ටමේ සිට රෝස පාට සහ සෙල්ලම් බඩුවල වැනි තිර මුහුණත් (Watch faces) රැසක් තෝරා ගැනීමට අවස්ථාව සලසා තිබෙනවා.

හෘද ස්පන්දන මට්ටම් සහ ඇවිදින ලද ප්‍රමාණය (Step counter), දිවීම්, Treadmill, දහනය වූ කැලරි ප්‍රමාණය ඇතුළු මෙතෙක් තිබූ මිනුම්වලට අමතරව දැන් පිහිනීම ද track කරන්නට Mi Band 4 උපාංගයට පුළුවන්.

පිහිනීම track කරන්නට Mi Band 4 වෙත හැකියාව ලැබී තිබෙන්නේ එය සතු මීටර් 50ක් දක්වා වූ ජල ප්‍රතිරෝධී ආරක්ෂාව යි. මෙය 5 ATM ලෙස දක්වනු ලබනවා. මෙම ප්‍රතිරෝධී බව යටතේ නාන කාමරයේ ස්නානය කරන විට දී හෝ පිහිනුම් තටාකයක සිටිය දී මෙය පැළඳ සිටීමෙන් ගැටළුවක් වන්නේ නැහැ. ගැඹුරු කිමිදීම සඳහා නම් නුසුදුසු යි.

පැය 2 කින් පමණ ආරෝපණය වන LiPo 135mAh බැටරිය දින 20ක් පමණ දක්වා භාවිතා කරන්නට හැකියාව තිබෙනවා. Sleep tracking සඳහා ද මෙය විනාඩි 5කට පමණ වරක් ක්‍රියාත්මක වන නිසා රාත්‍රියේ දී සිදුවන බැටරි භාවිතය ද අවම කොට තිබෙනවා.

Bluetooth 5.0 ඉතා වේගවත් සහ ස්ථාවර සබඳතාවක් දුරකතනය සමග පවත්වා ගැනීමත් දුරකතනය අස්ථානගත වූ අවස්ථාවක දී එය සොයා ගැනීමට හැකි වීමත් එහි තවත් වාසියක්. පෙර තිබූ 3-axis accelerometer එකට අමතරව මෙවර 3-axis gyroscope එකකුත් එක් කර තිබෙන නිසා වඩාත් නිවැරදිව ව්‍යායාම මිනුම් ලබා ගන්නට Mi Band 4 වෙත හැකියාව තිබෙනවා.

අන්තර්ජාල වෙළඳපොළෙහි රු. 5500කට පමණ මිල කොට ඇති Mi Band 4 උපාංගය සෞඛ්‍යමත් ජීවිතයකට කැමති අයටත්, ෆෝන් එක හැමවිටම අතට ‍නොගෙන Band එකෙන් Notifications බැලීම පහසු කරගන්නටත් දැනට වෙළඳපොළ ඇති Smart Bands අතරින් වඩාත් හොඳ ම තෝරාගැනීම යි.

කවරය: appmifile.com

ඉණට අත්දෙක තියාගත්තු පකිස්තානු ක්‍රිකට් ලෝලියාගේ Meme එකෙන් අන්තර්ජාලය වැසී ගියා. ඒ කවුද කියා ඔබ දැන සිටියා ද?

කිසියම් පරිගණක ක්‍රමලේඛ භාෂාවක Basics ටික ඉගෙන ගත්තාට පස්සේ එහි ඉදිරි පියවර එනම්, වඩාත් උචිත ආකාරයට කේතය යොදාගන්නේ කෙසේ ද, අවස්ථානුකූලව භාවිතා කළ යුතු ක්‍රමවේදය කුමක් ද, ඉන් Game එකක් හදන්නේ කොහොම ද යන දේවල් විනෝදයෙන් ඉගෙන ගන්නට අපි ඔබට වෙබ් අඩවි සහ මෘදුකාංග ගෙන එනවා. මේවා සමග වඩාත් පහසුවෙන් ඔබේ Programming දැනුම වර්ධනය කරගන්නට හැකි වේවි.

Arrow keys වලින් ඉස්සර විවිධ රාක්ෂයන්ගෙන්, බෝම්බවලින් බේරිලා, දියමන්ති එකතු කරගෙන වැඩිම ලකුණු ලබාගත්තු හැටි ගේම් ගහපු හැටි ඔබට හොඳට මතක ඇති. දැන් ඒවා Code කරමින් සෙල්ලම් කරන ගමන් කේතකරණ සංකල්ප ඉගෙනගන්නටත්, ඔබේ Game development සහ Web development හැකියාවන් වර්ධනය කරගන්නටත් CodeCombat වෙබ් අඩවිය අවස්ථාව ලබා දෙනවා.

මෙහි ආරම්භයේ දී අපට කැමති චරිතයක් තෝරාගන්නට සහ එයට ඇඳුම් ආම්පන්න එක් කරගන්නට අවස්ථාව දෙනවා. ඉන්පසු Pythonවලින් කේත ලියමින් එය චලනය කොට ඉලක්කය ජය ගැනීම කළ යුතු වෙනවා. ඉදිරියට යත්ම Parameter යෙදීම, Loops ආදී කේතනයේ දී අවශ්‍ය වන දේවල් ඉගෙන ගන්නට ඔබට අවස්ථාව උදා වෙනවා. මෙහි ගිණුමක් සකසන්නේ නැතිවම ක්‍රීඩා කරන්නට පුළුවන්.

පිවිසෙන්න: CodeCombat

Java සහ .NET ඉගෙන ගන්න කැමති ඔබට මෘදුකාංගයක් වශයෙන් පරිගණකයේ ස්ථාපනය කරගෙන සෙල්ලම් කළ හැකි ගේම් එකක් තමයි Robocode කියන්නේ. මෙහි යුද්ධ ටැංකි සකසා ඒවා අතර යුද්ධයක් ගොඩ නගන්නට හැකි අතර Teams අනුව විවිධ හැකියාවලින් යුත් යුද්ධ ටැංකි Code කර සැකසීමට හැකියාව තිබෙනවා. අනතුරුව Run කළාට පසුව ඒවා ස්වයංක්‍රීයව එකිනෙකට වෙඩි තබා ගන්නට ආකාරය දැකගන්නට පුළුවන්. නැතහොත්, ඔබට පාලනය කළ හැකි විශේෂ හැකියාවන්ගෙන් යුත් යුද්ධ ටැංකියක් හදාගන්න පුළුවන්.

මෙය බාගත කරගනිද්දී .jar ගොනුවක් ලැබෙන නිසා Java Runtime Environment එක බාගත කර, ස්ථාපනය කරගෙන සිටිය යුතු වෙනවා. Robocode Setup එක විවෘත කළ පසු C:\robocode හි ස්ථාපනය කරන්නදැයි විමසන අතර Start Menu shortcut එකකින් හෝ C:\robocode\robocode.bat ක්ලික් කිරීමෙන් මෙය විවෘත කරගත හැකියි. Robocode බාගත කරගැනීමට වැය වන්නේ මෙගාබයිට් 10ක් පමණයි. එහි කේත ලියන ආකාරය ඔබට එහි Wiki අඩවියෙන් ඉගෙන ගන්නට පුළුවන්.

බාගත කරගන්න: Java Runtime Environment / Robocode

C, C#, C++, Java, Javascript, Python, Ruby, Go, Swift වැනි අති විශාල පරාසයක ක්‍රමලේඛන භාෂා රැසක් සමග අභ්‍යවකාශ Shooting Game එකක් play කරන්න අවස්ථාව Codingame සමග අවස්ථාව ලැබෙනවා. තනි ගැටළුවක් විවිධ භාෂාවන්ගෙන් විසඳන්නට අවස්ථාව ලැබෙන නිසා භාෂාවන් අතර ඇති සමාන-අසමානකම් හඳුනාගනිමින් දැනුම දියුණු කරගන්නට මේ සමග හැකි වෙනවා.

ගිණුමක් තනන්නේ නැතිවම මෙහි ක්‍රීඩා කරන්නට හැකි යි. පළමු අදියරේ දී තිබෙන්නේ ආක්‍රමණය කරන්නට පැමිණෙන යානාවලින් වඩාත් ඉදිරියෙන් පැමිණෙන ඒවාට ප්‍රථමයෙන් පහර දිය යුතු ආකාරයට Code එක ලිවීමයි. ඔබට සිතා ගැනීමට නොහැකි අවස්ථාවන්හි දී Pseudo code එක හෝ පිළිතුර දැකගන්නට හැකි වන නමුත් ඒ සඳහා නම් ගිණුමක් තනන්නට සිදු වෙනවා.

පිවිසෙන්න: Codingame

HTMLවලට මේකප් දාන්න CSS නැතිවම බැහැ. CSSවල තිබෙන Selectors සියල්ලම ඉතාම කෙටි කාලයකින් ඉගෙනගන්න මේ වෙබ් අඩවියෙන් අවස්ථාව ලැබෙනවා. මේසයක් මත ඇති ආහාර පිඟන්වලින් CSS selectors හඳුනා ගැනීම, ඊට අදාලව HTML කේතය ගොඩ නැගෙන ආකාරය මෙහි පෙන්වා දෙනවා.

මට්ටම් 32ක් දක්වා ඉදිරියට යමින් මේ CSS ඉගෙන ගන්නවාදැයි කියාවත් නොසිතෙන තරම් විනෝදජනකව CSS Selectors ඉගෙන ගත හැකි මෙහි ගිණුම් සැකසීමට ද අවශ්‍ය වන්නේ නැහැ. Selector එක සමග එහි භාවිතය පිළිබඳ සටහනක්, උදාහරණ මෙන්ම Pro Tip ද සමග CSS දක්ෂයකු වන්නට CSS Diner ඔබට මඟ පාදනවා. මෙම වෙබ් අඩවියේ කේතය GitHub වෙතින් දැකගන්නට ද අවස්ථාව තිබෙනවා.

පිවිසෙන්න: CSS Diner

උත්තෝලකයක් එහෙමත් නැත්නම් Lift හෝ Elevator එකකින් මිනිස්සු එහා මෙහා ගෙන යන්න Code එකකින් කරන්න කැමති ද? Elevator Saga සමග ඔබට JavaScript යොදාගෙන උත්තෝලක සම්බන්ධ ගැටළු රැසක් විසඳන්නට අවස්ථාව ලැබෙනවා.

මුල් ගැටළුවේදී තත්පර 60කට අඩු කාලයක දී 15 දෙනෙක් එ‍හා මෙහා ගෙන යා යුතු වෙනවා. එහි පිළිතුර බොහොම පහසු යි. Code එකේ ඔවුන්ට දෙවැනි තට්ටුව මඟ හැරී තිබෙනවා. ඉතින් elevator.goToFloor(2); ලෙස ලියූ විට සියළුම තට්ටු වෙත උත්තෝලකය චලනය කරවන්නට හැකි වෙනවා. කේත කිරීමෙන් අනතුරුව Apply බොත්තම ක්ලික් කළ විට ක්‍රියාත්මක වීම ඇරඹෙනවා. දකුණු පස ඉහළ ඇති + සහ - බොත්තම්වලින් ධාවන කාලය වැඩි/අඩු කරගන්නට පුළුවන්.

පිවිසෙන්න: Elevator Saga

උදේට නිදිමතේ ඉතුරුවුණු දෙයක් රත් කරගනිද්දී තිබූ හැන්දක් නිසා නිදිමත කොහෙන් ගියා ද නැති වෙන ශබ්ද සහ දේවතා එළි මයික්‍රොවේව් එකෙන් ඇතිවන අත්දැකීමක් ඔබටත් තිබෙනවා නම් එහි විද්‍යාත්මක පසුබිම ගැන කුතුහලයක් ඇති වූ බව නොඅනුමාන යි. හැඳි, ගෑරුප්පු මෙන්ම ඇලුමිනියම් ෆොයිල් කොළ පවා මයික්‍රොවේව් උඳුනේ දී පුළිඟු ඇති කරමින් ශබ්ද නගන නමුත් එය හැමවිටම සිදුවන්නේත් නැති බවත් ඔබ අත්දැක ඇති.

උල් හැඩැති ලෝහ වර්ගවල (විශේෂයෙන් ගෑරුප්පුවල), ඉලෙක්ට්‍රෝන ව්‍යාප්තිය නිසා මෙම සංසිද්ධිය සිදු වේ. ලෝහ උපාංග දිලිසෙමින් ආලෝකය පරාවර්තනය කරන්නාක් සේම උඳුනක් වැනි බාහිර විද්‍යුත් චුම්බක ක්ෂේත්‍රයන් තුළදීත් ලෝහ හොඳ පරාවර්තකයක් සේ ක්‍රියා කර යි. අපි මේ ගැන දැන් වැඩිදුරට සොයා බලමු.

මයික්‍රෝවේව් උදුනක විමෝචනය වන විද්‍යුත් චුම්බක තරංගවලට ලෝහවලට විනිවිද යාමට නොහැකි යි. ඒ වෙනුවට එය ලෝහය මතුපිට විද්‍යුත් ධාරා ඇති කර යි. ලෝහයේ නැමුමක් ඇති විට, එහි විද්‍යුත් චුම්භක ක්ෂේත්‍ර සංකේන්ද්‍රණය වී ඇති බැවින් තියුණු බව වැඩි වන විට විද්‍යුත් චුම්භක ක්ෂේත්‍ර වඩාත් සංක්ෂිප්ත වේ.

ගෑරුප්පුවක හෝ ඇලුමිනියම් ෆොයිල්වල දාර වැනි ඉතා තියුණු කොන්වලින්, ක්ෂේත්‍ර කෙතරම් සාන්ද්‍රණය වී ඇත් ද යත් ඒවා වාතයේ අණුවලින් ඉලෙක්ට්‍රෝන ඉවත් කිරීමට තරම් ශක්තිමත් වේ. වාතයේ මෙම අයනීකරණය යනු උඳුන තුළ ඔබ දකින විද්‍යුත් පුළිඟුව යි. මෙම බලපෑම අකුණු සන්නායක නිර්මාණයට දායක වූ ආකාරය ඔබට දැන් සිතාගත හැකි ද?

මයික්‍රෝවේව් උඳුන්වල තීව්‍ර දෝලන විද්‍යුත් චුම්භක ක්ෂේත්‍රයක් වෙයි. මෙය උඳුනේ කුහරය තුළ තබා ඇති සෑම දෙයක් තුළ ම විදුලි ධාරාවක් නිර්මාණය කර යි. මෙම විද්‍යුත් ප්‍රතිරෝධය නිසා තබන ලද දෑ උණුසුම් වන්නට පටන් ගනියි. පරිවාරකවල (ප්‍රතිරෝධය ඉහළ දෑ) අඩු ධාරාවක් ඇති කරගන්නා නිසා යි පිසීමට සුදුසු තාප ප්‍රමාණයක් අපට ඒවාට ලබා දිය හැකි වන්නේ. ලෝහ ඉහළ සන්නායක වන බැවින් විද්‍යුත් චුම්භක ක්ෂේත්‍රය ඒවා මත ඉතා ඉහළ ධාරාවක් නිර්මාණය කරයි. එනිසා එහි ලෝහ ද්‍රව්‍ය තැබීමේ දී ඒවායේ අගිසි පුපුරා යාම, උඳුනේ පෘෂ්ඨයන්ට හානිවීම, මයික්‍රොප්‍රොසෙසර වෙත බලපෑම් ඇතිවීම ආදිය සිදුවන බැවින් බෙහෙවින් කල්පනාකාරී විය යුතුයි.

එතරම් බලපෑමක් කළ හැකි තරංගයක් වශයෙන් මේවා අපේ සෞඛ්‍යයට හිතකර ද යන්න නිතැතින් ම පැන නඟින ගැටළුවකි. මයික්‍රෝවේව් උදුන් ක්‍රියා කරන ආකාරය තේරුම් ගැනීම මෙම පොදු ප්‍රශ්නයට පිළිතුර පැහැදිලි කිරීමට උපකාරී වේ.

මයික්‍රෝවේව් උදුන් ආහාර පිසින්නේ ගුවන් විදුලි තරංගවලට සමාන නමුත් කෙටි ශක්ති තරංග භාවිතා කරමිනි. මෙම තරංග වරණීයව (තෝරාගත් අණු මත) ක්‍රියාත්මක වන අතර, මූලික වශයෙන් ජලය හා අනෙකුත් විද්‍යුත් වශයෙන් අසමමිතික (එක් කෙළවරක ධන ආරෝපිත සහ අනෙක් පස ඍණ ආරෝපිත) අණුවලට බලපා යි. මයික්‍රෝවේව් හෙවත් ‘ක්ෂුද්‍ර තරංග’ මඟින් මෙම අණු කම්පනය වන අතර කෙටි කාලයක් තුළ තාප ශක්තිය ගොඩනංවයි.

අප අවට විද්‍යුත් චුම්බක තරංගවලින් පිරී ගොස් තිබේ. WiFi තරංග, 3G, 4G සහ දැන් 5G තරංග ද අප අවට බහුලව ගැවසෙන අතර අපට පෙනීම දෙන ආලෝක තරංග පවා විද්‍යුත් චුම්බක තරංග බැවින් හැම තරංගයකට ම බිය විය යුතු නොවේ. අයනීකරණ හැකියාව අඩු වන තාක් එම තරංග අප දේහයට හානි සිදු නොකරයි.

වැඩිදුර කියැවීමට: 5G විකිරණ ශරීරයට අහිතකර ද?

මයික්‍රෝවේව් උඳුන වටා ලෝහ ආවරණ ඇති අතර එමඟින් විකිරණ උදුනෙන් පිටවීම වළක්වයි. එසේම, ඔබේ මයික්‍රෝවේව් උඳුන හොඳ තත්ත්වයේ පවතින බවට වග බලා ගන්න. එය පැරණි හෝ දොර නිසි ලෙස වැසිය නොහැකි නම් අලුත්වැඩියා කිරීම හෝ නව එකක් මිල දී ගැනීම ගැන සිතා බැලීම වටී.

සෑම ආහාර පිසීමේ ක්‍රමවේදයක් ම ආහාරවල පෝෂණ ගුණය අඩු කරයි. එයට හේතුවන ප්‍රධාන සාධක වන්නේ උෂ්ණත්වය, පිසීමේ කාලය සහ පිසින ක්‍රමය යි. තාපාංකයේ දී ජලයේ ද්‍රාව්‍ය පෝෂ්‍ය පදාර්ථ ආහාරයෙන් කාන්දු වී යා හැක. නමුත් මයික්‍රො‍වේව් උඳුන්වල පිසීමේ වේලාවන් සාමාන්‍යයෙන් කෙටි වන අතර, දිය යුතු උෂ්ණත්වය ද අඩු ය.

මේ හේතුව නිසා, තෙලෙහි බැදීමට හෝ තැම්බීමට වඩා මයික්‍රෝවේව් උඳුන් වැඩි පෝෂ්‍ය පදාර්ථ ප්‍රමාණයක් රඳවා ගනු ලබන බව පර්යේෂණ පෙන්වා දෙයි. ආහාරවල ප්‍රතිඔක්සිහාරක රැක ගැනීමට ප්‍රෙෂර් කුකර්වලටත් වඩා ඉන් මහඟු පිටිවහලක් ලැබෙන බව තවත් පර්යේෂණයක් පෙන්වා දෙයි. එසේම, මව්කිරි මයික්‍රොවේවි කිරීමෙන් එහි ඇති ප්‍රතිබැක්ටීරියාමය ක්‍රියාකාරීත්වය අඩාල වන බව ද සනාථ වී ඇත.

පෝෂ්‍ය පදාර්ථ වඩාත් හොඳින් රඳවා තබා ගත හැකි ආහාර පිසීමේ ක්‍රමය වන්නේ ඉක්මනින් පිසීම, කෙටි කාලයක් සඳහා ආහාර රත් කිරීම සහ හැකි තරම් දියර භාවිතා කිරීම යි. මයික්‍රෝවේව් උඳුන් එම නිර්ණායක සපුරාලයි. කුඩා ජල ප්‍රමාණයක් සමග මයික්‍රෝවේව් උඳුන භාවිතා කිරීමෙන් ආහාර හුමාලයෙන් තම්බා ගත හැකියි. එය වෙනත් ඕනෑම ආහාර පිසීමේ ක්‍රමයකට වඩා හොඳින් විටමින් හා ඛනිජ ලවණ රැක ගනු ලබන අතර මයික්‍රෝවේව් කළ ආහාර ඇත්තෙන්ම සෞඛ්‍ය සම්පන්න බව පෙනී යයි.

මයික්‍රෝවේව් උඳුන හොඳ ද නරක ද? මයික්‍රෝවේව් යනු ඉංජිනේරු විද්‍යාවේ ආශ්චර්යයකි. පෝෂ්‍යදායීව සහ පහසුවෙන් ආහාර සකස් කරගන්නට එය අපට සහාය වෙයි. එහෙයින් උල් සහිත ලෝහ උපකරණ හෝ බඳුන්, බි‍ඳ‍ෙනසුළු දෑ හෝ අහිතකර ප්ලාස්ටික් යොදා නොගෙන ඒ වෙනුවෙන්ම සකසන ලද බඳුන් යොදාගෙන නිසි පිසීමේ ක්‍රම අනුගමනය කිරීමෙන් සුරක්ෂිත සහ පහසුවෙන් සකසාගත් ආහාර වේලකට ඔබටත් හිමිකම් කිව හැකියි.

කිසියම් තොරතුරක් පිළිබඳව සැකෙවින් ඉදිරිපත් කරන්නට හොඳම ක්‍රමය එය ඡායාරූපයක් තුළ ගොනු කිරීමයි. සමාජ ජාලවල අකුරුවලින් දැමූ Post එකකට වඩා ඡායාරූපවලට 39%ක වැඩි සාර්ථකත්වයක් තිබෙනවා. මෙම තොරතුරු චිත්‍රක හෙවත් Infographics සැකසීමට Photoshop වැනි මෘදුකාංගයක් භාවිතයේදී ඊට විශේෂ දැනුමක් අවශ්‍ය වෙනවා.

ඒ ව‍ගේම, ඔබට Photoshop නොමැති පරිගණකයක කටයුතු කරන්න ලැබුණු අවස්ථාවක දී හදිසියේ Infographic එකක් හදා ගන්න අවශ්‍ය වුණාම වඩාත්ම හොඳ ක්‍රමය Web tool එකක සහාය ලබා ගැනීම යි. එවන් නොමිලේ සපයන සේවා ටිකක් ගැන දැන් සොයා බලමු.

විශාල ප්‍රමාණයක Templates අතරින් තෝරා ගන්නා ලද ‍එකක් වෙනස් කිරීම හෝ අදාල සමාජ ජාල අඩවියට ගැලපෙන ප්‍රමාණයෙන් අලුතින්ම සකසා ගන්නට Canva උදව් වෙනවා. පහසුවෙන් Designs සැකසීම සඳහා ප්‍රසිද්ධ සේවාවක් වන Canva වෙබ් අඩවිය හරහා මෙන්ම Android සහ iOS ඇප් එකක් ලෙස ද පාවිච්චි කරන්නට පුළුවන්. ඕනෑ තරම් ප්‍රමාණයක සැකසුම් Canva හි ලියාපදිංචි වීමෙන් සැකසෙන ගිණුම තුළ රඳවා තබන්නට හැකි අතර ඔබ පරිගණකයෙන් සකසන ලද ඒවා දුරකතනයේ App එකෙන් බලන්නට ද හැකියාව තිබීම වි‍ශේෂත්වයක්.

මෙහි ලියාපදිංචි වීමෙන් පසුව Template Search එකෙහි “infographic” ලෙස search කිරීමෙන් ඔබට පෙරනිමි පතොරම් සොයාගන්නට පුළුවන්. ඔබ සතු ඡායාරූප නොමිලේම මෙයට එක් කළ හැකි අතර ඔවුන් සතු සුවිසල් ගැලරියෙන් ඇතැම් ඡායාරූප, හැඩතල ආදිය තෝරාගනිද්දී නම් Pro වෙළුම මිල දී ගන්නා ලෙස පවසනවා.

මෙහි ඇති පුළුල් හැකියාවන් ප්‍රමාණය නිසා නොමිලේ එදිනෙදා භාවිතයට සුදුසු Tool එකක් ලෙස මෙය අකුරු හැඩතල විශාල ප්‍රමාණයක්, Icons සහ ඡායාරූප එකතුවක්, Undo/Redo කිරීම, Transparent කිරීම, ඕනෑ තරම් ප්‍රමාණයක් නිර්මාණ ගබඩා කර තැබිය හැකි වීම වැනි විශේෂාංග ගණනාවක් ගෙන එනවා.

පිවිසෙන්න: canva.com

දන්නා කියන Adobe සමාගම ගෙන එන Tool එකක් වශයෙන් විශ්වාසවන්තව භාවිතා කිරීමේ අවස්ථාව Spark සමග සැලසෙන අතර ඉතාම පහසුවෙන් හැසිරවිය හැකි UI එකක් සහ සරල නමුත් අත්‍යාවශ්‍යම පහසුකම් එය ලබා දෙනවා.

ලියාපදිංචි වීමෙන් අනතුරුව නව නිර්මාණයක Layout එක තෝරද්දී ඉහළින් ඇති Search bar එකෙන් “infographic” ලෙස Search කිරීමෙන් ඔබට අපූරු Templates විශාල සංඛ්‍යාවක් අතුරින් කැමති එකක් තෝරගන්නට හෝ අලුතින්ම එකක් නිර්මාණය කරන්නට හැකි වෙනවා.

Align කිරීමේ හැකියාව, Typography සඳහා පෙරසැකසූ Designs, Fonts විශාල ප්‍රමාණයක්, Layouts අවශ්‍ය ඕනෑම විටක වෙනස් කළ හැකි වීම, Drag කරමින් සකසන ලද දෑ එහා මෙහා කළ හැකි වීම ආදී පහසුකම් රැසක් මෙය නොමිලේම ගෙන එනවා. මෙහි ඇති එක් ගැටළුවක් වන්නේ දකුණු පස යටින් Adobe Spark ලෙස ඔවුන්ගේ ලෝගෝව දර්ශනය වීම යි. මුල් නිර්මාණ තුනේ දී එය ඉවත් කරලන්නට අවස්ථාව දුන්නත් ඉන් ඔබ්බට එය නොමිලේ කළ හැකි වන්නේ නැහැ. ඔබ සකසන ලද නිර්මාණ Adobe Spark මොබයිල් ඇප් එකෙන් ද දැකගන්නට පුළුවන්.

පිවිසෙන්න: spark.adobe.com

ඕනෑම කෙනෙක්ට ඉතා පහසුවෙන් අවබෝධ කරගත හැකි වටපිටාවක් සපයන Visme සතුව පුළුල් පරාසයක Templates ප්‍රමාණයක් තිබෙන නිසා සියල්ලම මුල සිටම සැකසීමට අවශ්‍ය වන්නේ නැහැ. නමුත් අවශ්‍ය නම් ඔබේ ප්‍රියතාව අනුව මුල පටන්ම සකසා ගන්නට හැකි පහසුකම් සියල්ල එය සපුරනවා.

දුරකතන, විවිධ බොත්තම් ආකාරයේ Icons විශාල ප්‍රමාණයක්, Fonts, හැඩතල, ආදී විශාල එකතුවකින් සමන්විත මෙහි UI එක බොහෝ දුරට Canva සේවාව‍ට සමාන බව ඔබට දැනේවි. මෙය සතු Autosave පහසුකම නිසා ඔබ නිදහසේ නිර්මාණකරණයේ යෙදෙද්දීම එයට හානියක් වන්නට නොදී ස්වයංක්‍රීයවම සුරැකීම මහත් පහසුවක්.

මෙහි ඔබේ නිර්මාණ 5ක් දක්වා පමණක් ගබඩාකර තබා ගත හැකි අතර 5ක් පිරුණාට පසු අනවශ්‍ය කිහිපයක් මකා දැමීමෙන් අලුත් ඒවාට ඉඩ සලසාගත හැකි නිසා ඕනෑ තරම් නිර්මාණ සකසන්නට හැකි වෙනවා. 100MB ධාරිතාවක්, JPG ලෙස බාගැනීමට සිදුවීම මෙහි ‍නොමිලේ ලබාදෙන පැකේජයෙහි සීමාකාරීකාරී සාධක වෙනවා.

පිවිසෙන්න: visme.co

අති විශාල Templates ප්‍රමාණයක් සහිත Venngage වෙතින් Infographics සඳහා පුළුල් Designs ප්‍රමාණයක් ගෙන එන නිසා ඔබට Designing හැකියාවක් නොතිබුණත් මෙහි තිබෙන එකක් පදනම් කරගෙන ඔබේ දත්ත ඉදිරිපත් කිරීම කරන්නට හැකි වෙනවා. ඒවා විවිධ මාතෘකා යටතේ වර්ගීකරණය ඇති නිසා වඩාත් උචිත ආකාරයේ තේමාවකින් යුතුව භාවිතය සඳහා තෝරාගැනීම පහසු වෙනවා.

නිර්මාණ 5ක් දක්වා සැකසීමේ පහසුකම මෙහි නොමිලේ ලබා දෙන අතර වෙබ් අඩවි ලෝගෝව ද නිර්මාණයට එකතු වෙනවා. එසේම මෙහි ප්‍රස්තාර හෝ අයිකන භාවිතයට ද නොමිලේ අවස්ථාවක් නැහැ. එනමුත් භාවිතයට පහසු අතුරුමුහුණත සහ නිසි වර්ණ සහ Fonts ගැලපීම සමග පහසුවෙන් Infographic එකක් සකසා ගැනීමේ හැකියාව මෙය ගෙන දෙනවා.

පිවිසෙන්න: venngage.com/

ප්‍රස්තාර දත්ත සහිත Infographics නිර්මාණයේ දී ඉතාම පහසු උපාංගය බවට පත්වන්නේ Infogram වෙබ් අඩවියයි. Photoshop හෝ Wordවලටත් වඩා පහසුවෙන් සංඛ්‍යාන දත්ත ලබා දීමෙන් තීරු ප්‍රස්තාර, වට ප්‍රස්තාර ආදිය සකසා ගන්නට මෙය සහාය වෙනවා. අවශ්‍ය ප්‍රස්තාරය ඇතුලත් කිරීමෙන් පසුව එය Double-click කළ විට එහි (Excel ආකාරයේ) Spreadsheet එක විවෘත කරගත හැකි අතර ඔබට අවශ්‍ය දත්ත එහි ඇතුලත් කිරීමට පමණයි කළ යුත්තේ.

මෙහි නොමිලේ ලැබෙන Basic පැකේජයට ප්‍රස්තාර වර්ග 37කටත් වඩා එක් වන අතර ඔබට නිර්මාණ 10ක් දක්වා ගිණුම තුළ රඳවා තබන්නට පුළුවන්. ඔබ සතුව දැනටමත් ඇති දත්ත ඇත්නම් ඒවා Upload කිරීමෙන් ද ප්‍රස්තාර සකසා ගත හැකියි. මෙහි ඇති එක් ගැටළුවක් නම්, ඡායාරූප පරිගණකය වෙතට බාගත කරගත නොහැකි වීම යි. ඒ වෙනුවට ඔබට ඍජුවම Social Media වෙතට එය හරහාම Post කරන්නට සිදු වෙනවා.

පිවිසෙන්න: infogram.com

අලුතින් පරිගණකයක් එකලස් කරනවා නම් හෝ ලැප්ටොප් එකේ වේගය වැඩි කරගන්නට ඔබට අවශ්‍ය වුණා නම් SSD ගැන හිතන්න පටන් ගෙන ඇති. නමුත් වෙළඳපොළේ SSD ආකාර කිහිපයක්ම තිබෙන නිසා ඔබට වඩ‍ාත්ම උචිත දේ ඉන් තෝරාගත්තේ නැත්නම් නිරපරාදේ රුපියල් විසිදාහෙන් ඉහළ මුදලක් වතුරේ යවන්නට සිදු වෙනවා.

වෙළඳපොළ තිබෙන එක් SSD වර්ගයක් තමයි SATA SSD කියන්නේ. මේවා සාමාන්‍ය HDD එකක් වගේම SATA පෝට් එකෙන් පරිගණකයට සම්බන්ධ වෙනවා. මේවායේ හැඩයත් සාමාන්‍ය HDD එකක් තරම් විශාල යි. පැරණි ලැප්ටොප්වලට (NVMe ස්ලොට් එකක් නැති ඒවාට) එය හොඳ විසඳුමක්. මේවායෙන් පසුකාලීනව mSATA SSD පැමිණි අතර ඒවායේ ප්‍රමාණයේ කුඩා බව, තුනී බව සහ කවරයක් නැති බව, PCIe හරහා සබැඳීම නිසා SATAවලට වඩා වේගය වැඩි වීම යනාදිය දකින්නට ලැබුණා. ඒවා ගැලපෙන්නේ කුඩා ප්‍රමාණයේ හෝ තුනී ලැප්ටොප්වලට යි. නූතන පරිගණකවලට නම්, මේවා යෙදීම අවාසිසහගත යි.

වැඩිදුර කියැවීමට: වෙළඳපොළ දකින්නට ඇති හාඩ් ඩ්‍රයිව් වර්ග

ඔබ වෙළඳසැලකට ගොස් SSD එකක් පරිගණකයට යොදන්නැ යි කියනවා නම් ඔවුන් ඔබේ දැනට තිබෙන HDD එක ඉවත් කොට ඊට SATA SSD යොදන්නට පුළුවන්. නමුත් ඉන් (PCIe mSATA එකකින්) ඔබට ලැබෙන වේගය 750MB/s පමණ වෙනවා. ඒ වෙනුවට, NVMe ස්ලොට් එකක් තිබෙනවා නම් දැනට ඇති HDD එකත් තිබිය දීම ඔබට M.2 SSD එකකුත් ලබා ගන්නට පුළුවන්.

මෙලෙස HDD සහ SSD දෙකක් තිබීම වාසි සහගත යි. මොකද, SSDවල විශාල ගොනු එහා මෙහා කිරීම හෝ රඳවා තැබීම මඟින් ඒවායේ කාලය ඉක්මණින් ක්ෂය වී යනවා. නමුත් වින්ඩොස් ඉතා වේගයෙන් Boot වෙන්නට SSD එකක් ගොඩක් වාසියි. ඉතින්, SSD එකට වින්ඩෝස් සමග ඔබ නිතර භාවිතා කරන මෘදුකාංග යොදා, ෆිල්ම් හෝ සින්දු රඳවා තබා ගන්නට අනෙක් HDD එක පාවිච්චි කරන්නට පුළුවන්.

මුල් කාලීනව Next Generation Form Factor (NGFF) ලෙස හැඳින්වුණු M.2 යනු mSATAවලට පසුව ආ නූතන ධාරිතා ආකාරය යි. මෙම SSD තාක්ෂණය ඕනෑම පරිගණකයකට ගැලපෙන සේ ලබා ගන්නට හැකියාව තිබුණත්, පෙර සඳහන් කළ පරිදි ඒ සෑම ආකාරයකින්ම උපරිම වේගයක් ලැබෙන්නේ නැහැ. එනමුත් ඔබේ Motherboard එකට ගැලපෙන එකක් තෝරාගැනීමේ දී පහත ආකාර හමුවෙනවා.

SATA: මෙම විකල්පය AHCI driver එක හරහා M.2 කනෙක්ටරයට SATA 3.0 port එකෙන් සම්බන්ධ වන්නට අවස්ථාව ලබා දෙනවා. මෙහි වේගය ඉතා අඩු වන අතර පැරණි SATA පරිගණකවලට පවා SSD සම්බන්ධ කිරීමේ වාසිය සැලසෙනවා.

AHCI: අඩු මිල මව් පුවරු වෙත සහ පැරණි මෙහෙයුම් පද්ධති වෙත SSD එක් කිරීමේදී මේ ක්‍රමය යොදා ගන්නට පුළුවන්. මෙලෙස සබැඳූ SSD එකක් HDD එකකට සාපේක්ෂව වැඩි වේගයක් දරන අතර SATA (AHCI) එකකින් 600MB/s පමණ ලද හැකියි.

NVMe: මෙය PCIe මත පාදක වෙනවා. SSD එකක උපරිම ප්‍රයෝජනය මින් ලද හැකි වන අතර 3GB/s තරම් ඉහළ වේගයක් ලද හැකි වෙනවා.

මින් ඔබට පැහැදිලි වෙනවා ඇති M.2 යනු හුදෙක් Form factor එකක් පමණක් බව සහ SATA හෝ NVMe යනු පරිගණකය සමග දත්ත හුවමාරුවට යොදාගන්නා bus මාදිලිය නිසා ඒවා බහුවිධ වී ඇති බව.

M.2 SSD එකක් එය මව්පුවරුවට සම්බන්ධ වන ආකාරය අනුවත් කොටස්වලට වෙන් වෙනවා. මෙය මව් පුවරු සම්බන්ධකය ආසන්නයේ හෝ පරිශීලක මාර්ගෝපදේශයේ (User manual) සඳහන් කර ඇති නිසා SSD එක මිලදී ගන්නට පෙර එය පරීක්ෂා කර බැලිය යුතු වෙනවා. පහත ආකාරයන් Key එක ලෙස හඳුන්වන අතර SSD එක සවිවන කෙළවරෙහි ඇති Pin අතර කට්ට යොදා වෙන් කරනු ලබනවා.

B : වම් පස Pin 6කට පසු තනි කට්ටයක් තිබෙනවා. දත්ත සංසරණ වේගය 10Gbit/s වෙනවා.

M : දකුණු පස කෙළවර සිට Pin 5කට පසු යෙදූ තනි කට්යක් වන අතර 20Gbit/s දත්ත සංසරණ වේගයකට හිමිකම් කියනවා.

B+M : මෙහි ඉහත ආකාරයේ කට්ට දෙකම සහිතව දෙවර්ගයේම මව්පුවරුවලට ගැලපෙන සේ සකසා තිබෙනවා. වේගය 10Gbit/s වෙනවා.

අපි නිවැරදි Bus වර්ගය, Key එක අනුව SSD එක තෝරාගත්තත් BIOS version එක නිසා තවත් අවාසි ඇති වෙන්න පුළුවන්. මන්ද, ඇතැම් මව් පුවරුවල PCIeවලින් ඍජුව Boot වීමට පහසුකම් සපයන්නේ නැහැ. ඔබ මෙහෙයුම් පද්ධතිය ඉක්මණින් Boot වීම ම අරමුණු කරගෙන SSD එක යොදන්නට සැරසෙනවා නම්, වියදම් කරන්න කලින් මේ ගැන මුලින් පරීක්ෂා කර සිටීම නුවණට හුරු යි.

F2 හෝ Del වැනි ඔබේ පරිගණකය සඳහා වූ යතුරෙන් පරිගණකය ආරම්භ වීමේ දී BIOS වෙත පිවිස එහි M.2 enable කිරීමේ පහසුකම, ඉන් Boot වීමට ඉඩ සැලසීමට හැකි බව තහවුරු කරගන්න පුළුවන්. සාමාන්‍යයෙන් NVMe ස්ලොට් එකක් සහිත නූතන පරිගණකවල PCIe boot සහාය තිබෙන නිසා එතරම් ගැටළුවක් වන්නේ නැහැ.

පරිගණක ධාරිතා දෘඪාංග නිෂ්පාදන ආයතන දැන් වැඩි වශයෙන්ම තම අවධානය යොමු කරන්නේ SSD නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහායි. දිගු කාලීන පාවිච්චියට SSD ගැලපෙන්නේ නැති බව, HDD එකකට වඩා ආයු කාලය කෙටි වීම වැනි දේවල් නිසා එහි අවාසි තිබුණත් M.2, PCIe ධාරිතාවන් සහ NVMe කියන්නේ නුදුරේදීම පරිගණකවල ප්‍රධාන ධාරිතා ක්‍රමවේදය බවට පත් වන්නට සිටින රජ කුමරා යි. එමඟින් පරිගණකයේ බර, ඝනකම, බැටරි බැසීමේ වේගය සහ දත්ත සංසරණයට ගතවන කාලය පවා අඩු වෙනවා.

වැඩිදුර කියැවීමට: SSDවල ආයුකාලය වැඩි කරගන්නේ මෙහෙමයි

M.2වල අවාසි ලෙස දකින්නට ලැබෙන්නේ සෑම පරිගණකයකටම නොගැලපෙන බව යි. ඇඩැප්ටරයක් හරහා හෝ එය සබඳා ගත්තත් ඉන් උපරිම දත්ත සංසරණ වේගයක් ලැබෙන්නේ නැත්නම්, Boot කරන්නට නොහැකි නම් ඉන් ප්‍රයෝජන ලබන්නට නොහැකියි. එසේම, HDDවල ගිගාබයිට් එකක මෙන් සිව් ගුණයක මිලක් M.2 එකකට ගෙවන්නට සිදුවන නිසා තවම එය දැරිය හැකි මිල පරාසයෙන් මඳක් ඔබ්බෙහි පවතිනවා.

මේ අවාසි සාධක දෙකම කාලානුරූපව විස‍ඳ‍ෙන ඒවා යි. ඔබ අලුත් පරිගණකයක් ගත්තාම Compatibility ගැටළුව පහවන අතර, ඒ කාලේ HDDවල ඉහළ මිලක් තිබී දැන් මිල අඩුව ගියාක් මෙන් දිනෙක SSDනුත් බොහොම අඩු මිලකට පැමිණේවි. හැබැයි එදාට සමහර විට ඊටත් වඩා වේගවත් තාක්ෂණයක් ඇවිත් තිබේවි.

ඉතින්, “හැමෝම දාන නිසා මමත් SSD එකක් දාගන්න ඕනෑ ය” කියන හුදු රැල්ල නිසාම වියදම් නොකර, ඔබේ පරිගණකයට එහි උපරිමය ලබා ගත හැකිදැයි පරීක්ෂා කර බලා එයට යොමු වුණොත් මේ කිසිම ගැටළුවකින් තොරව ඔබට උපරිම වාසි ප්‍රමාණයක් විඳගන්නට හැකි වේවි.

පොළොවෙන් ලැබෙන මූලද්‍රව්‍ය ඉතාම සීමිත යි. ඉතින් දුරකතනයක් ඉලෙක්ට්‍රොනික අපද්‍රව්‍ය ලෙස ඉවත දමද්දී කෙතරම් ප්‍රමාණයක් අපතේ යනවා ද යන්න iPhone එකක් කුඩු බවට පත් කරමින් විද්‍යාඥයන් පෙන්වා දුන්නා.

චිත්‍ර කතාවක් වශයෙන් මෙන්ම කාටූන් එකක් වශයෙන් ද අප කාගේත් සිත් දිනාගත් TinTin කතා මාලාව ත්‍රාසය, කුතුහලය මෙන්ම ප්‍රහසනයෙන් ද මුසුවූවක්. ටින්ටින්, හැඩොක්, කැල්කියුලස් මෙන්ම චිත්‍ර කතාවේ කතා කරන්නට ද හැකියාව තිබුණු ස්නෝවි විවිධ රටවල සංස්කෘතීන් මෙන්ම අභ්‍යවකාශ තරණය පිළිබඳව ද අපේ ළමා සිත් පෝෂණය කළා. කතාව පමණක් න‍ොවෙයි, තේමා ගීතය ඇහෙද්දිත් ඇඟ කිළිපොළා යනවා! කියවන්න පටන් ගන්න කලින් ඒකත් අහලාම ඉන්න.

ටින්ටින් චිත්‍ර කතාවල සැඟවී තිබුණු දෙයක් තිබෙනවා. ඒ තමයි, එහි යොදාගත් කාර් රථ, බස්, ගිනි නිවන රථ, ගුවන් යානා බොහොමයක් හුදෙක් මන:කල්පිත ඒවා නොවීම යි. එලෙස දකින්නට ඇති කාර් රථ කිහිපයක් ගැන අපි දැන් සොයා බලමු.

ටැපියෝකාපොලිස්හි ජෙනරල් ටැපියෝකා තමාව බලයෙන් පහ කිරීම සඳහා වූ සැලසුමකට සම්බන්ධ ලිපි ගොනු ඇති බව පවසමින් බියංකා කැස්ටෆියුරි අත්අඩංගුවට ගන්නා ඔහු රූපවාහිනිය හරහා ටින්ටින්, කැල්කියුලස් සහ කැප්ටන් හැඩොක් ද‍ මෙයට සම්බන්ධ බවට චෝදනා කරනවා. ඔහු ෆැසිසිස්ට් වාදියෙකැ යි ටින්ටින් එය ගණන් නොගන්නා නමුත් සුපුරුදු පරිදි තම කේන්තිය පාලනය කර ගත නොහැකි හැඩොක් එරටට නොයන බවට ගිගුම් දෙනවා. නමුත් කන් නොඇසෙන කැල්කියුලස් හිතන්නේ කැප්ටන් එරටට යනවායැ යි කී බව යි! අවසානයේ එහි ගිය කැප්ටන් සහ කැල්කියුලස් කැමරා මඟින් නිරීක්ෂණයට ලක් වෙනවා. හැඩොක්ට දුම්කොළ ගන්නට ඕනෑ වූ විට ඒ වෙනුවෙන් පොලිස් බල ඇණියක් ද යොදවනවා. අන්න ඒ ගමනේදී එයාජේ තෝරා ගන්නේ ZIL 114 කාර් රථය යි.

ඇමරිකාව හා රුසියාව අතර පැවති සීතල යුද්ධයේ උච්චතම කාලවකවානුව වූ 1970 කාලයේ රචිත මෙම ‘ටින්ටින් සහ පිකාරෝස්’ පොතේ දී එයාජේ දුෂ්ට චරිතයකට රුසියානු කාර් රථයක් යෙදීම අහඹුවක් නොවෙයි.

සැවෝදි ඉමීනි ලිඛාකොවා (Zavod Imeni Likhachova - ZIL) නමැති රුසියානු ආයතනයේ 1968 සිට 1977 දක්වා නිපැයුණු මෙම කාරය රාජ්‍ය නිලධාරීන්ගේ භාවිතයට ගැණුනා. එය වායු සමීකරණ, Power steering, විද්‍යුත් දොරවල් සහ දොරගුළු, සන්නාහ ආලේපයන්ගෙන් සමන්විත වුණා. ලෙදර් සහ ලී තහඩු වලින් අභ්‍යන්තරය සකසා තිබූ අතර ඇතැම්වා දේශපාලන හේතු මත විවෘත කළ හැකි වහලක් යොදා තැනුනේ හමුදා පෙළපාලි ආදියේ දී ආචාර කරමින් ගමන් කළ හැකි වීමට යි.

මීටර් 6ක් පමණ දිග, මීටර් 2ක් පළල සහ මීටර් 1.5ක් උසින් යුතු ZIL 114 කාරයේ රෝද හතරටම ඩිස්ක් ‍බ්‍රේක් තිබූ අතර හෑන්ඩ්බ්‍රේක් එක පවා පෙඩලයකින් ක්‍රියාත්මක කළ යුතු වුණා. 1971, 1974, 1975 සහ 1976 වසරවල දැඩි සහ වැඩිම පළලකින් යුත් කාර් රථය ලෙස මෙය ගිනස් පොතට ද ඇතුලත් වූවක්.

කොංගෝවේ සැරිසැරිම සඳහා සගයෙක් සහ කාරයක් සොයන ටින් ටින්ට ‘කොකෝ’ තරුණයා සහ Ford Model T කාර් රථය හමු වෙනවා. ඔහු වාහනයෙන් රේල් පාරක් පසු කරමින් සිටිය දී වාහනයේ බඳ රේල් පාර මත රැ‍ඳ‍ෙනවා. රෝද නිදහසේ කැරකෙමින් වාහනය සිරවී තිබිය දීම දුම්රියක් පැමිණෙනවා. එය ජීවිතයේ අවසානය යැයි ටින්ටින් බියවන නමුත් වාහනයේ වැදී සුන්බුන් බවට පත් වන්නේ දුම්රිය යි! අවසානයේ ටින් ටින් මගීන් ද සහිත කෝච්චිය ඊළඟ නැවතුමට ඇදගෙන යන්නේත් තම Ford Model T කාරයේ ආධාරයෙනුයි.

1908 සිට 1927 දක්වා නිපැයුණු මෙම කාරය අශ්වබල 20කින් යුතු, කොටස් මාරු කළ හැකි එනම්, එන්ජිමේ සිලින්ඩර පවා ඉතා පහසුවෙන් නඩත්තු කළ හැකි, වේග දෙකකින් යුත් ගියර් පද්ධතියකින් සමන්විත වුණා. පෙට්‍රල්, භූමිතෙල් හෝ එතනොල්වලින් ධාවනය කළ හැකි වූ මෙහි ඉදිරිපස අසුන යට ගැලුම් 10ක තෙල් ටැංකියක් තිබුණා. එහි සිට එන්ජිමට තෙල් ලබා දුන්නේ ගුරුත්වයේ බලයෙනුයි.

පැ.කි.මී. 72ක උපරිම වේගයක් තිබූ Ford Model T රථයේ ඇක්සලේටරය සුක්කානමටම යොදා තිබූ අතර ක්ලච් පැඩලයක් තිබුණේ නැහැ. ඉදිරි ගියරවලට වඩා රිවර්ස් ගියරයට දැඩි ශක්තියක් තිබූ නිසා අමාරු කඳු නැගීමේදී පසුපසට ගමන් කිරීම පහසුවක් වුණා.

ටින්ටින් කතා මලාව වෙත එකම, කැපී පෙනෙන, ප්‍රධාන කාන්තා චරිතය වන වීදුරු බි‍ඳින්නට තරම් උස් (සහ කැප්ටන්ට පෙන්නන්නට බැරි) කටහඬකින් ගී ගැයිය හැකි බියංකා කැස්ටෆියුරි හඳුන්වා දෙනු ලබන්නේ ‘ඔටාකා රජුගේ සෙංකෝලය’ හි දී යි. එම කථාවේ, ඇලම්බික් මහාචාර්යයවරයා සමග (ඇත්තටම, ඔහුගේ නිවුන් සහෝදරයා සමග) ගුවන් යානයකින් යන ටින්ටින් ව සිල්වඩේවියාවේ අගනුවර වන ක්ලෝව්හි දී පහළට හෙළනවා. ඔහු පණ බේරාගෙන පොලීසියට ගිය ද විස්කිටොට්ස් කැප්ටන්වරයා ඒ ඔත්තුව සොරුන්ට ලබා දෙනවා. ඉන් බේරීමට පැන යද්දී වාසනාවකට ටින්ටින්ට බියංකා ගමන් ගනිමින් සිටි La Salle 350 ලිමොසින් රථය හමු වෙනවා.

ඇමරිකාවේ වාහන නිෂ්පාදකයකු වන General Motors හි Cadillac සුඛෝපබෝගී වාහනයක් වන මෙය ගුවන් යානයක මුහුණැතිව වායුගතික විද්‍යාවන් හොඳින් යොදාගෙන සකසා තිබෙනවා. 1927 සිට 1940 දක්වා සැකසුණු මෙහි ඇති සිලින්ඩර් 8ක එන්ජිම 3,700 rpm හි දී 95 BHP අගයක් (BHP යනු බල හානි රහිත අශ්ව බලය යි) ලබා දෙනවා. වේග තුනක ගියර් සහිත මෙහි එන්ජිමේ වාතය පිට වීමට බොනට් එක දෙපස රවුම් කවුළු කපා තිබීම විශේෂ ලක්ෂණයක්. ටින්ටින් පොත්වල ඇත්තේ මේ රථයම බව සපථ කිරීමට එය සාක්ෂි දරනවා. මෙය දොර 2 coupe රථයක් හා convertible එකක් ලෙස, දොර 4 සෙඩාන් සහ ලිමොසින් ලෙසත් නිපැයුණා. මෙහි වීදුරුවල සවිමත් බව කියාපාන්නට මෙන් බියංකා රථය තුළ සිට ගයන ගීය නිසා ඒවා පුපුරා නොයන බව දැක ටින් ටින් පුදුම වෙනවා.

කළු දිවයිනේ සුලමුල සෙවීමට මුල පිරීම සඳහා ඊස්ට්ඩවුන් වෙත Ford Zephyr ටැක්සියකින් ගමන් ගනිමින් සිටින ටින්ටින්ව අපරාධකාරයන් දෙදෙනෙක් විසින් පැහැරගන්නේ මෙරූන් පාටැති Jaguar Mark X රථයකින් (1938 මුල් වෙළුමේ ඇත්තේ කළු පැහැති Humber Snipe 1936 රථයක්).

1961 සිට 1970 දක්වා නිපැයුණු මෙම කාර් රථ මෙකල රෝල්ස් රොයිස් රථයක් මෙන් වටිනාකමට පාත්‍ර වූ වාහනයක්. මෙහි කැබින් එක, ඩෑෂ්බෝඩ් එක ද ඇතුළුව ලීවලින් අලංකාරව සකසා තිබෙනවා. කිලෝ ග්‍රෑම් 1900ක් තරම් බර මෙම කාරය පණ ගැන්වෙන්නේ සිලින්ඩර් 6ක 3,781 cc එන්ජිමකින්. 5,500 rpm හි 265 BHP අගයක ජවයක් ඊට ජනනය කළ හැකියි. ගියර් 4ක වේග පද්ධතියක් මෙය සතු වූ අතර පැ.කි.මී. 192-195 තරම් වේගයකට ළඟාවිය හැකි වුණා. මීටර් 5ක් දිග, මීටර් 2ක් පළල සහ මීටර් 1.3ක් උස මෙම කාර් රථ පසුකාලීනව වායු සමීකරණ සහ ශබ්ද ප්‍රතිරෝධී වීදුරු යොදා සැකසුණා.

‘ටින්ටින් ඇමරිකාවට යයි’ (TinTin in America) කතාවේදී දුෂ්ටයන් සහ අපරාධකරුවන්ගෙන් පිරුණු චිකාගෝවට පිවිසෙනවාත් සමගම ටින්ටින් පැහැරගැනීමකට ලක් වෙනවා. ඉන් පැනගෙන අපරාධකරුවන් පිරිසක් අල්වා ගත්ත ද ඔවුන් ගෙනයාමට පොලීසියේ මුවාවෙන් ඔහුව රැගෙන යන්නට ‍අපරාධකරුවන් පිරිසක් එන්නේ කොළ පැහැති Graham Special Six 1935 රථයකිනුයි. මෙම රථය දිවා කාලයේ මෙන්ම පසුව ටින්ටින් මුහුදට දමන්නට ගිය අවස්ථාවේ රාත්‍රී ජවනිකාවක දී ද දකින්නට ලැබෙනවා.

ඇමරිකානු Graham-Paige සමාගමේ නිපැයුණු මෙය දොර 4 සහ අසුන් පේළි දෙකකින් යුත් කාරයක්. චිත්‍ර කතාවේ නම් ආසන පේළි තුනක හිඳගෙන ඉන්න ආකාරය දකින්නට ලැබෙනවා. සිලින්ඩර් 6ක එන්ජිමක්, අශ්වබල 90ක් සහ හයිඩ්‍රොලික් බ්‍රේක් සහිත මෙය දිගු දුර රැලි ධාවනය සඳහා යොදා ගැණුනා. බොනට් එක විවෘත වන්නේ පියන් දෙකක් ලෙස ඉහළට එසවීමෙනුයි. රෝද පැතිරුම (wheel base) අඟල් 120ක් වෙනවා.

‘ටින්ටින් ඇමරිකාවට යයි’ පොතේ දුෂ්ට චරිතයක් වන බොබී ස්මයිල්ස් නායකයා ඇතුළු සොරමුල පොලීසියට සම්පූර්ණයෙන්ම අල්වා දුන් බවට ටින්ටින් (සහ අපත්) සතුටින් සිටින වෙලාවේ එක්වරම රතු පැහැති Bugatti Type 37 රථයකින් බොබී පැනයන ආකාරය දක්වනවා. පොත පුරාවටම මෙම රථය දකින්නට ඇත්තේ මේ කොටුවේ පමණයි.

අද ලොව වේගවත්ම කාර් රථ වන Veyron, Chiron වැනි කාර් රථවල නිෂ්පාදකයා වන බුගාටි සමාගමේ වඩාත් සාර්ථක රේසිං කාර් එකක්වූයේ Bugatti Type 37 රථයයි. තරග 351ක් සහ වාර්තා 47ක් තැබූ මෙම රථය 1926 දී Grand Prix ලෝක ශුරයා බවට ද පත්වුණා.

දිගු බොනට් එක මෙහි විශේෂ ලක්ෂණයක් වන අතර වාහනයේ සම්පූර්ණ දිග මීටර් මීටර් 3.6 යි. රේසිං කාර් එකක් වශයෙන් තනි පුද්ගලයෙක්ට පමණක් පැදිය හැකි එහි පළල මීටර් 1.3ක් වුණා. 6,000 rpm අගයක් සහ අශ්ව බල 90ක් මෙය සතු වුණා.

අරුම්බයා පිළිමය (The Broken Ear) කතාවේදී කාර් රථයක් ටින්ටින්ව මාර්ග අනතුරකට ලක්කර පලායන්නට උත්සාහ කරනවා. එහි වාහන අංකය අසල සිටි අයෙක් මතක තබාගෙන ඔහුට කියන නමුත් ඔහුව හැප්පීමට උත්සාහ කළ Renault Celtaquatre රථය වෙනුවට ඔහුට දකින්නට ලැබෙන්නේ වයසක දෙපළක් සතු Hotchkiss Type V කාර් රථය යි.

ස්වයංක්‍රීය ගිනි අවි පවා සැකසූ ප්‍රංශ සමාගමක් වන Hotchkiss යනු වාහන අමතර කොටස් සකසමින් සිට ක්‍රමානුකූලව වාහන නිෂ්පාදනය වෙත එක්වූ ආයතනයක්. පැරණි අශ්ව කරත්තවල පෙනුමට සමානව සකසා ඇති මෙහි පසුපස ආසන වෙනම සකසා තිබෙනවා. රියදුරු ආසනය පිටතට නිරාවරණයවී තිබෙනවා. පසුපස රෝද වලින් ධාවනය වන වාහනයක් වන මෙහි තාක්ෂණය Hotchkiss ආයතනය විසින්ම නිපදවන ලද්දක්. 1910 දී නිපැයුණු මෙම රථය සිලින්ඩර් හයක පෙට්‍රල් එන්ජිමක් දරනවා. එය ජලයෙන් සිසිලනය කෙරෙනවා. වේග හතරක ගියර් පද්ධතියක් ඇති Hotchkiss Type V රථය 40 - 50 BHP ප්‍රමාණයකට හිමිකම් කියනවා.

පාරාවන්ගේ අභිරහස කතාවේ විශේෂ කොට දක්වන ලද කොටුවකට ගොනුවන කාර් රථයක් බවට Lincoln Model L පත්වුණා. ආචාර්ය සාකොෆගූස් සමග පා‍රාවෝ සොහොනකට පිවිසෙන ටින්ටින් අපරාධ කල්ලියකට හසු වෙනවා. ටින්ටින් දිවි ගලවාගෙන මැද පෙරදිග හරහා ඉන්දියාවට ගුවන් යානයකින් පතිත වෙනවා. එහිදී ඔහුට සාකොෆගූස් යළි හමුවෙතත් ඔහුගේ සිහි විකල වී පවතිනවා. ඔහුව මානසික රෝහලකට රැගෙන යාම සඳහා ටින්ටින් යොදාගන්නේ Lincoln Model L කාරය යි.

Lincoln Motor Company සමාගමේ ප්‍රථම කාරය වූ මෙය පසුව සුප්‍රසිද්ධ Ford සමාගමට අයත් වුණා. සුඛෝපබෝගී රථයක් ලෙස එය 1917 සිට 1930 දක්වා නිපැයුණු අතර ඇමරිකාව, මැද පෙරදිග සහ චීනයේ අලෙවි වූවා. අශ්වබල 81ක්, වේග තුනක ගියර් පද්ධතියක් සහ පැ.කි.මී. 112ක වේගයක් මෙය සතු වුණා.

පාරාවන්ගේ අභිරහස කතාවේ දකින්නට ලැබෙන තවත් රථයක් වන Alfa Romeo P3 ටින්ටින් මේ පදවාගෙන යන්නේ ගයිපජාමා හි ඔටුන්න හිමි කුමරයා පැහැරගත් අයව අල්වා ගන්නට යි. මැජික් ලණුවක නැගී, රාජයිජාහ් රසායන ද්‍රව්‍යය කැවූ ඊතලවලින් විදින පුද්ගලයෙක් පසුපස ගොස්, පොල් ගසක අභ්‍යන්තරයේ රහස් කාමරයක සිටින කුමන්ත්‍රණකරුවන් පිරිසක් පොලීසියට අල්වා දුන් අවස්ථාවේ එම පුද්ගලයා තවකෙකු සමග ඔටුන්න හිමි කුමාරයා පැහැරගෙන පටු කඳු සහිත පාරක ගමන් කරද්දී ටින්ටින් වේගයෙන් ඔවුන්ව ලුහුබැඳ යනවා. ටින්ටින් කෙතරම් වේගයෙන් ආරම්භය ගත්තා ද කියනවා නම්, පසුපස සිටි තොම්සන් දෙපළ එතැනම වාහනයෙන් ඉවතට ඇද වැටෙනවා!

ඉතාලියානු Fiat සමූහයේ නිෂ්පාදනයක් වන Alfa Romeo කාර් රථ අද අප දකින Ferrari කාර් සහ එම අශ්වයා සහිත ලාංඡනයට මුල පිරුවා. කාර් රේස් සඳහා සුවිශේෂීවූ ආයතනයක් වශයෙන් විතාරියෝ යෑනෝ (Vittorio Jano) අතින් P3 රථය විශේෂයෙන්ම නිපැයුණේ 1932 Grand Prix තරගාවලිය සඳහායි. එහි මූලික තරග 5කින් ජය ලබන්නට ඊට හැකිවුණා. සිලින්ඩර 8ක 2654 cc එන්ජිමක් ඇති මෙය අශ්වබල 215කින් යුතු වූවා. වේග හතරක ගියර් සමග පැ.කි.මී. 224ක වේගයක් එයට ලද හැකි වුණා. රේසිං වෙනුවෙන්ම සකසන ලද නිසා තනි අසුනකින් සමන්විත වුණා (යන්තම් වාඩිවී සිටි තොම්සන්ලා ඇදවැටුණු එක අහම්බයක් නොවෙයි). කාරයේ බර කි.ග්‍රෑ. 700ක් වූ අතර 1935 වනතුරු නිපැයුණා.

ටින්ටින් කථා මාලාව තුළ සත්‍ය කාර් රථ හිතාමතාම යොදාගත් බව හොඳින් සනිටුහන් වන සාධකයක් වන්නේ ‘ටිබෙට් දේශයට ගිය ටින්ටින්’ කතාවේ මහමඟ ජවනිකාවකුයි. ටින්ටින් තම මිත්‍ර ‘චෑං’ සොයාගෙන (හචෑං!) නේපාලයට ආ ගම‍නේදී කැප්ටන් හැඩොක් ගොනෙකුගේ පිටට නගිනවා. ගොනා පාර පුරා දුවන්නට පටන් ගන්නා අතර, පාරේ ගමන්ගත් කොළ පැහැති Benz 220 රථයක් ඉදිරියේ ඇති කාරයේ ගැටෙනු දකින්නට ලැබෙනවා. එසේම මෙහි ඇති නිල් පැහැති කාරය Austin Cambridge A50 එකක්.

Mercedes Benz 220 රථ මාදිලි කීපයකින් නිකුත් වූ අතර මෙහි දකින්නට ඇත්තේ W187 සුඛෝපබෝගී කාරයයි. දෙවෙන ලෝක යුද්ධයෙන් පසු සැකසුණු මෙහි පෙනුම Benz S170 කාරයට සමාන වුණේ බෝම්බ වලින් සුරැකී තිබුණේ එහි කොටස් නිසා යි. සිලින්ඩර් 6ක 2,195 cc එන්ජිමක්, වේග හතරක ගියර් පද්ධතියක්, පැ.කි.මී. 135 වේගයක්, 70 BHP අගයක් Benz 220 සතුවුණා. බර කි.ග්‍රෑ. 1,690 වූ මෙය 1951 සිට 1955 දක්වා නිපැයුණා.

ටින්ටින් කතා මාලාව තුළ ඔබ හඳුනාගත් වෙනත් කාර් වර්ග මොනවා ද?

පරිගණක ප්‍රොසෙසරයක Cores ගණනින් අදහස් වන්නේ කුමක්ද?

පරිගණක මිලදී ගනිද්දී හෝ දැනට තිබෙන පරිගණකයේ වේගය වැඩි කරගන්නට අලුත් ප්‍රොසෙසරයක් හෙව්වා නම් ඔබට විවිධ ගණන්වල Cores සහිත ප්‍රොසෙසර දකින්නට ලැබී ඇති. Dual Core, Quad Core පමණක් නොව දැන් Octa Core හෙවත් 8 සහ 16 තරම් ඉහළ Cores ප්‍රමාණයක් ඇති ප්‍රොසෙසර වෙළඳපොළෙහි තිබෙනවා.

Intel සමාගමේ ප්‍රොසෙසරවල Core i5, i7 ලෙස තිබෙන අගයෙන් Core අගය විස්තර වෙන්නේ නැහැ. උදාහරණයක් ලෙස i5-8250U ප්‍රොසෙසරය ගතහොත් එහි තිබෙන්නේ Cores 4ක් පමණ යි. මේ නිසා ප්‍රොසෙසරයක් මිල දී ගනිද්දී එහි වෙළඳ නාමයන් වෙනුවට පිරිවිතර (specs) ගැන සොයා බැලීම වැදගත් වෙනවා.

ප්‍රොසෙසරයක් කියන්නේ තනි චිප් එකක්. එහි ඇතුලත Cores එකක්, දෙකක් (Dual), හතරක් (Quad) හෝ අටක් (Quad) තිබෙන්නට පුළුවන්. මේ Core එකකින් අදහස් වන්නේ CPU එකක් යන්න යි. සාමාන්‍යයෙන් අපි කටවහරේ දී ප්‍රොසෙසරයට CPU එක ලෙස හැඳින්වූවත්, නූතන ප්‍රොසෙසරවල ඒ අනුව, CPU වැඩි ප්‍රමාණයක් තිබෙන බව ඔබට පැහැදිලි වන්නට ඇති.

තනි ප්‍රොසෙසරයක CPU වැඩි ප්‍රමාණයක් තිබෙන විට වැඩ බෙදාගෙන කරන්නට හැකි වන නිසා තනිකඩව ලතැවෙන පැරණි ප්‍රොසෙසරයකට වඩා අද කාලයේ තිබෙන ඒවා වැඩි කාර්යයක්ෂම බවක් ලබා තිබෙනවා.

Cores ප්‍රමාණය වැඩිවත්ම වේගය හැරුණු කොට තවත් දේවල් වැඩි වෙනවා.

ප්‍රොසෙසරයකට වැඩිපුර Cores තිබෙන විට ඒවාට අවශ්‍ය බල ප්‍රමාණය වැඩි වෙනවා. පරිගණකය පණ ගැන්වූවාට පසුව ප්‍රොසෙසරයේ සෑම Core එකක්ම බලය භාවිතා කරන නිසා නිතර බැටරිය මත යැපෙන ලැප්ටොප් එකකට මෙය අවාසියක් විය හැකියි.

චිප් නිෂ්පාදකයන් මෙම බල භාවිතයන් අවම කරන්නට උත්සාහ කරනවා වගේම, ලැප්ටොප්වල බැටරිය භාවිතා වන අවස්ථාවන්හි දී Performance අඩු කරමින් බැටරි බල කාලය වැඩි කරලන්නට මෙහෙයුම් පද්ධතියට හැකියාව තිබෙනවා.

මෘදුකාංග කිහිපයක් ධාවනය වන අවස්ථාවකදී හෝ Editing, Game එකක් වැනි තනි මෘදුකාංගයක් වැඩිපුර ප්‍රොසෙසරය පාවිච්චි කරන විට ප්‍රොසෙසරයේ Cores කිහිපයක් එක්වර භාවිතයට ගැනෙනවා. මෙහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ප්‍රොසෙසරයේ සමස්ත තාප මට්ටම ඉහළ නගිනවා.

ලැප්ටොප් එකක් නම් එය රත්වීම නිසා උකුලේ තබාගෙන සිටීමේ අපහසුව, රත්වීම වළක්වන්නට Fanවලට වැඩි බරපැණක් පැටවෙන නිසා ෆෑන්වලටත් බැටරි බලය වැයවීම ගැටළු සහගත විය හැකියි.

Cores ප්‍රමාණය වැඩිවත්ම නිෂ්පාදන පිරිවැය ඉහළ යන නිසා එහි විකිණුම් මිලත් ඉහළ යනවා. මේ නිසා වැඩි Performance සහිත ප්‍රොසෙසරයක් ගැන හිතනවා නම් සාක්කුව ගැනත් හිතන්නට සිදු වෙනවා. නමුත් හැමවිටම Cores ගණන නිසාම මිල වෙනස් වන්නේ නැහැ.

උදාහරණයක් ලෙස, Intel Core i3-8100 ප්‍රොසෙසරය සතුව මෙන්ම Intel Core i5-3470 Cores 4ක් තිබෙනවා. දැන් ඔබ අනුමාන කරනවා ඇති i5 නිසා දෙවැන්නේ මිල වැඩි වන බව. නමුත් එය වැරදියි. පළමු i3 ප්‍රොසෙසරය රු. 29,500ක් පමණ වන අතර එම Cores ගණනම සහ i5 ද වන දෙවැන්න රු. 18,000ක් පමණක් වෙනවා. (ඇමසන් වෙබ් අඩවියේ මිල ගණන් අනුව යි.)

ප්‍රොසෙසරයේ Cores ප්‍රමාණය වැඩි වන විට ඒවා අතර මෘදුකාංග බෙදාගැනීම සහ එවන් ප්‍රොසෙසරයක් සමග හොඳින් ක්‍රියා කළ හැකි පරිදි සැකසූ මෘදුකාංගයකට ඉන් උපරිම ප්‍රයෝජන ලබමින් වැඩි වේගයක් ලබාදීම කළ හැකි නමුත් ප්‍රොසෙසරයේ වේගයට බලපාන තවත් සාධක තිබෙනවා.

Clock speed හෝ Clock rate ලෙස හඳුන්වන්නේ මයික්‍රොප්‍රොසෙසරයකට තත්පරයකට ක්‍රියාත්මක කළ හැකි Cycles ගණනයි. ඉන් එහි විධාන ක්‍රියාත්මක කළ හැකි වේගය නිරූපණය වෙනවා. මෙය Hz අගයකින් දක්වනවා.

එය වැඩිවන තරමට ප්‍රොසෙසරයේ වේගය වැඩියි. Cores කිහිපයක් ඇති ප්‍රොසෙසරවල (Multi-Core) ඇති GHz අගයෙන් දැක්වෙන්නේ තනි Core එකකින් ලබා දෙන වේගය යි. එනම්, Quad-Core ප්‍රොසෙසරයකින් ඔබට Dual-Core මෙන් දෙගුණයක වේගයක් ලද හැකියි. නමුත්, වැඩි Clock speed එකක් ඇති Dual Core ප්‍රොසෙසරයකට; අඩු Clock speed එකක් ඇති Quad Core ප්‍රොසෙසරයකට වඩා වැඩි වේගයක් තිබිය හැකියි.

ලෝකයේ හොඳම වාහනය ගෙදර තිබුණත් එය පදවන්නට දැනුම හෝ ලයිසන් එකක් නැත්නම් එහි ඇති තේරුමක් නැහැ. ප්‍රොසෙසර සහ මෘදුකාංගවල තත්ත්වයත් ඒ වගේම යි. ඔබේ පරිගණකය සතුව ඉහළ Core ප්‍රමාණයක ප්‍රොසෙසරයක් තිබුණ ද ඔබ භාවිතා කරන මෘදුකාංගවලට ඒවායේ උපරිම ප්‍රයෝජනය ගන්නට නොහැකියි නම් ඔබට වැඩි වේගයක් ලැබෙන්නේ නැහැ.

නූතන මෙහෙයුම් පද්ධතිවලට තනි-තනි මෘදුකාංග Cores අතර බෙදාහැරි හැකි වුවත් Multi-threaded මෘදුකාංගයකට මෙවන් ප්‍රොසෙසර සමග වඩාත් හොඳින් කටයුතු කිරීමේ හැකියාව තිබෙනවා. ඔබ ලබාදෙන විධානයන් කිහිපයක් Cores අතර බෙදා හරිමින් වැඩ ගන්නට එම මෘදුකාංග කටයුතු කරනවා. Multi-process මෘදුකාංගයක් ලෙස Chrome වලට වඩාත් ස්ථායීව කටයුතු කිරීමට හැකියාව ඇත්තේ වෙබ් අඩවියක ඇති iFrame එකක් පාසාම Process එකක් යොදවන නිසා යි.

පරිගණකයේ වේගය වැඩි කරගන්නට CPU එකක් තෝරාගනිද්දී CPU එකේ architecture එක සහ සහ ඉහත සඳහන් කළ දේවල් බලපානවා. එසේම, පරිගණකයේ RAM ප්‍රමාණය, SSD එකක් භාවිතා කිරීම යනාදිය සමස්තයක් වශයෙන් පරිගණකයේ වේගයට බලපානවා.

ඔබ පරිගණක ක්‍රීඩා සඳහා පරිගණකයක් තෝරාගන්නවා නම් අදාල පරිගණක ක්‍රීඩා මෘදුකාංගයට Multi-Core CPU එකක් සඳහා සහාය දැක්විය හැකි බව නිර්ණය කළ යුතු වෙනවා. Video/Audio Editing කරන අයට Adobe Premier Pro වැනි Multi-Core සහාය සහිත මෘදුකාංග වලින් වැඩි ඵල ප්‍රයෝජන ලැබිය හැකි යි.

Photo Editing කරන අයට Photoshop සමග වැඩි වාසියක් ලැබෙන්නේ නැති නිසා Clock speed එක සහ RAM එක ගැන අවධානය යොමු කිරීම වඩාත් හොඳයි.

කවරය: techsiting.com

පසුගිය ජුලි 25 වන දා පෘථිවියට ඉතාම ආසන්නයෙන් විශාල ගුවන් යානයක ප්‍රමාණයෙන් යුත් 2019 OK නමැති ඇස්ටරොයිඩය ගමන් කළ අතර එහි පැමිණීම හඳුනාගන්නට විද්‍යාඥයන්ට නොහැකි විය. එය පෘථිවියේ ගැටුණි නම් TNT මෙගාටොන් 10ක පිපිරුම් ශක්තියක් නිකුත් විය හැකි වූ අතර ඇතැම්විට හිරෝෂිමාවේ සිදුවූ න්‍යෂ්ඨික පිපිරුම මෙන් 30 ගුණයක ශක්තියක් නිකුත් වීමට හැකියාව තිබිණි.

ශ්‍රී ලංකා වේලාවෙන් උදෑසන 6:52ට එය පෘථිවියට ඉතාම ආසන්න වූ අතර එය කිලෝමීටර් 72,000ක් තරම් ආසන්නයට ළඟා වූවා. එය, චන්ද්‍රයාට ඇති දුර මෙන් 1/5ක්. පැයට කිලෝමීටර් 88,500ක් තරම් වේගයකින් පෘථිවිය ආසන්නයෙන් ගමන් කළ එය සිකුරු ග්‍රහයා‍ගේ (සූර්යයා වටා) කක්ෂය තුළින් ද ගමන් කරයි. ප්‍රධාන ඇස්ටරොයිඩ වළල්ලේ ෆ්ලෝරා නමැති පාෂාණමය, විශාල ප්‍රමාණයේ ඇස්ටරොයිඩ පවුලට මෙය අයත් වේ.

මීටර් 57ත් 130ත් අතර ප්‍රමාණයක විශාලත්වයකින් යුතු වූ මෙම ඇස්ටරොයිඩය විද්‍යාඥයින් හඳුනා ගත්තේ එය ආසන්නයටම පැමිණීමට පැය කිහිපයකට පෙර යි. “නිසි අවධානයක් නොමැති බව නිසා භයානක ඇස්ටරොයිඩ ඉතා වේගයෙන් අප‍ දෙසට ඇදී එනවා … එය පෘථිවිය අසලට ආ අවස්ථාවේ කෙනෙක් අතේ දෙනෙතියක් (Binocular) තිබුණා නම් මෙය දැකගන්නටත් හැකියාව තිබුණා”යි ඕස්ට්‍රේලියාවේ මොනෑෂ් සරසවියේ තාරකා විද්‍යා මහාචාර්ය මයිකල් බ්‍රවුන් කන්සර්වේශන් වෙබ් අඩවියේ සටහන් කරයි.

ඇස්ටරොයිඩ පෘථිවිය සහ චන්ද්‍රයා අතුරින් නිරන්තරව (ඇතැම්වා වසරකට කිහිප වරක්) ගමන් ගන්නා නමුත් ඒවායෙන් පෘථිවියට හානි පැමිණවීමට තරම් අවදානම් තත්ත්වයේ නොමැති ඒවා යි. එවැන්නක් ගැටුණ ද බොහෝ විට වායු ගෝලයේ දීම විනාශ වී යන බැවින් අපට හානියක් සිදු නොවෙයි.

දශක ගණනාවක් පුරා තාරකා විද්‍යාඥයන් මෙම ආකාශ වස්තු පිළිබඳ අවධානයෙන් සිටින නමුදු 2019 OK ඇස්ටරොයිඩයේ ප්‍රමාණය පහසුවෙන් හඳුනාගත නොහැකි වූයේ එය ඉතා වේගයෙන් ගමන් කළ නිසා යි. එ‍සේම එහි කක්ෂය ද ඉතා දිගටි හැඩිති බැවින් සිකුරු සහ අඟහරු ද එහි ගමන් ගමට අයත් වේ.

සාමාන්‍යයෙන් ඇස්ටරොයිඩයක් සඳහා ගත යුතු පියවර පහකි. එනම්, සොයා ගැනීම, එහි ගමන් මඟ අධ්‍යයනය, ලක්ෂණ හඳුනා ගැනීම, (හානිදායී නම්) මාර්ගය වෙනස් කරලීම, දැනුවත් කිරීම යි. ඇස්ටරොයිඩයක් වා තලයේ දී විනාශ නොවී පතිත වුවහොත් නගරයක් විනාශ කරන හෝ මුහුදට වැටී සුනාමියක් ඇති කරන බවට හඳුනාගතහොත් එහි මාර්ගය වෙනස් කළ යුතු වෙයි. මේ සඳහා ගුරුත්වාකර්ෂණය භාවිතය (ආකාශ යානයක ගුරුත්වයට එය හසුකර ගැනීම), මධ්‍ය චාලක ශක්තියක් යෙදවීම (යානයක් එහි ගැටෙන්නට සලස්වා ඉවතට යොමු කිරීම), ලේසර් හෝ න්‍යෂ්ඨික පහරදීමකින් කුඩු කර දැමීම යනාදිය භාවිතයට ගත හැකිවේ.

2019 OK ආකාශ වස්තුව ප්‍රථමයෙන් ස්වාධීනව බ්‍රසීලයේ හා ඇමරිකාවේ තාරකා විද්‍යාඥයින් හඳුනාගත් අතර පසුව එය NASA ආයතනය ස්ථිර කළේ ය. 2013 දී මේ ග්‍රහ වස්තුවටත් වඩා කුඩා ප්‍රමාණයේ එකක් රුසියාවේ චෙල්යාබින්ස්ක් නගරයට කඩා වැටුණි. ඉන් පුද්ගලයන් 1,200කට පමණ තුවාල සිදු වූ අතර එය අහඹු සිදුවීමක් විය.

පහත වීඩියෝවේ එහි දර්ශන අඩංගු වේ:

ඇස්ටරොයිඩයක් පෘථිවිය දෙසට එමින් පවතින බවත්, ඉන් කිසිදු හානියක් සිදු නොවන බවත් ජනතාව දැනුවත් කර තිබුණ ද හදිසියේ ම අහසින් මතු වූ ගිනි බෝලයක් වාහනවල සවිකර ඇති කැමරාවල සටහන් විය. මෙම සිදුවීම පසුව අධ්‍යයනය කරද්දී පෙනී ගොස් ඇත්තේ බලධාරීන් නිරීක්ෂණය කළ ආකාශ වස්තුව වෙනුවට, ඊටත් වඩා වේගයෙන් ආ වෙනත් එකක් පෘථිවියේ ගැටී ඇති බව යි. ඒ හා සසඳද්දී 2019 OK යනු සැබැවින්ම “OK” නොවන්නට ඉඩ තිබුණක් නොවේ ද?

මොනවාහරි සොයාගන්න ඕන වුණාම අපි කරන්නේ එය Google එකේ සොයා බලන එක යි. “Search කරනවා” වෙනුවට “Google කරනවා” යන්න දැන් ක්‍රියාපදයක් බවට පත්ව තිබෙනවා. කෙසේ නමුත්, සාම්ප්‍රදායික Search engine එකකින් ඔබ්බට යමින් Google සමාගම එහි සැඟවූ පරිගණක ක්‍රීඩා, Tools රැසක් අන්තර්ගත කොට තිබෙනවා. ඒ මොනවාද කියලා සොයා බලන්න යි මේ ලැහැස්තිය.

1976 දී නිකුත් කෙරුණු Arcade game එකක් වන Breakout ගූග්ල් සමාගම තම Image Search එකට එක් කර තිබෙනවා. මුල් Game එක ඇපල් සමාගමේ සම-නිර්මාතෘ ස්ටීව් වොස්නියැක් විසින් Atari සමාගමට සැකසූවක්. තිරයේ ඉහළින් වර්ණ ගැන්වූ කොටු පෙළක් ඇති අතර බෝලයකින් ඒවා සියල්ලටම පහර දීම මෙහි අරමුණ වෙනවා.

මෙය පසුකාලීනව Apple II පරිගණකයේ නිර්මාණයට වක්‍රව බලපෑවා. ‘Breakout’ arcade ගේම් එකට Hardwareවලින් ඔහු සැකසූ වර්ණ සංකලන ග්‍රැෆික් පරිපථ, ‍පැඩලයට (අතීත ‍ගේම් සඳහා තිබුණු Game controller එකක්) සහාය දැක්වීම, ශබ්ද පාලනය ආදිය Apple II සැකසීමේදී මෘදුකාංග හරහා සිදුකළ යුතු වූ අතර ඔහු ඒ අනුව Breakout ක්‍රීඩාව BASIC පරිගණක භාෂාවෙන් ද ලියනු ලැබුවා.

මෙම ඓතිහාසික Game එක images.google.com වෙත පිවිස “atari breakout” ලෙස Search කළාම ඔබට Play කරන්නට හැකි වෙනවා.

1980 දී නැම්කෝ ආයතනය ජපානයට Puckman නමින් Arcade game එකක් නිපදවනවා. එය ඉංග්‍රීසි බසින් (සිංහලෙන් පවා) අසැබි වචනයක් නිරූපණය කරන බව නිසාදෝ, ගෝලීය බෙදාහැරුම සඳහා නම් කරන්නේ Pac-Man නමින්. මෙම Game එක පසුකාලීනව කාටූන් එකක් ලෙස ද ප්‍රසිද්ධ වූ අතර, මෑතක දී දකින්නට ලැබුණේ Guardians of the Galaxy 2 චිත්‍රපටයේ සටන් ජවනිකාවක දී යි.

රතු, රෝස, නිල්, සහ කහ වර්ණයන්ගෙන් යුත් හොල්මන් හතර දෙනෙක් පැක්මෑන්ව අල්ලා ගන්නට එනවා. ඔවුන්ගෙන් බේරෙමින් සිට, විශාල ප්‍රමාණයේ බල ගුලි පැක්මෑන්ට කන්න දුන්නාම, හොල්මන්වලට වඩා බලයක් ඔහුට කෙටි කාලයකට ලැබෙනවා. ඒ කාලය තුළ හොල්මන් 4 අල්ලා ගැනීම ප්‍රධාන කර්තව්‍යය වෙනවා.

මෙය Google සෙවුමේ මුලින්ම දකින්නට ලැබුණේ Doodle එකක් ලෙස යි. දැන් එය “pacman” ලෙස Google search කළාම නැවත ලබා ගන්නට පුළුවන්.

X සහ O අකුරු/සංකේත දෙක භාවිතයෙන් පැන්සලක් සහ කඩදාසියක් පමණක් අවශ්‍ය මෙය කුඩා කල අපි හැම අතරම ජනප්‍රිය ක්‍රීඩාවක්. කොටු තුනක එක පේළියකට (සිරස්ව හෝ විකර්ණව) තමන්ගේ සංකේතය පවත්වා ගත් විට මෙහි ජයග්‍රහණය ලැබෙනවා. දෙපාර්ශවයම හොඳින් ක්‍රීඩා ක‍ළහොත් ඉතාම පහසුවෙන් ජය පරාජයකින් තොරව අවසන් කරන්නට හැකි වෙනවා.

මෙම ක්‍රීඩාව සරල නමුත් සම්භාවිතාවන් අනුව සලකද්දී අවසන් අවස්ථාවන් 138කින් යුතු වෙනවා. X මුලින් ක්‍රීඩා කරන්නා ලෙස සැලකුවහොත් ඊට දිනුම් අවස්ථා 91කුත්, O වෙත දිනුම් අවස්ථා 44ක් සහ ජය පරාජයෙන් තොරව අවසන් වීම් 3කුත් මේ ක්‍රීඩාවේ තිබෙනවා. ඒ අනුව, මුලින් පටන් ගන්නා කෙනාට වැඩි වාසි ඇති අතර දෙවැන්නාට ජයග්‍රහණයක් හෝ Draw කරන්නට වාසි සලසා ගත හැකි වන්නේ මැද කොටුවෙන් ඇරඹීමෙනුයි.

“tic tac toe” ලෙස Google search කළාම මේ ක්‍රීඩාව ලබා ගත හැකි අතර වම් පස ඉහළින් Easy, Medium, Impossible ලෙස අපහසුතාව වෙනස්කර ගත හැකියි. එහි Play against a friend ලෙස ලබා දුන් විට දෙපසම පාලනය කිරීමේ හැකියාව ලැබෙනවා. එනම්, ඔබේ පරිගණකයෙන්ම තවත් කෙනෙක්ට ක්‍රීඩා කරන්නට හැකි වෙනවා. ඔබේ සංකේතය තේරීමට ඉහළින් ඇති X හෝ O ලකුණ මත ක්ලික් කරන්න.

Keypad සහිත දුරකතනවල අවසාන භාගයේ විශේෂයෙන්, Nokia 1100 ෆෝන් එකේ තිබුණු Snake නමැති Game එක බොහොම ජනප්‍රිය යි. මෙය 1976 හඳුන්වා‍දුන් Blockade නමැති Arcade game එකෙන් ඇරඹුණක්. මුල් කාලීනව තනි ඉරක් පමණක් තිබූ මෙහි ඇතැම් වෙළුම්වල නයෙකු වෙනුවට පණුවකු ‍යොදා Worm ලෙස ද නම් කෙරුණා.

කොටු සහිත තලයක තිරස් සහ සිරස් අතර ගමන් ගන්නා සර්පයෙක්ට කෑම සොයා දීම යි මෙහි කරන්නට තිබෙන්නේ. ආහාර ගනිත්ම සර්පයාගේ දිග වැඩිවන අතර තිරයේ දාරයේ, වෙනත් බාධක හෝ සර්පයා තමාගේම ශරීරයේ ගැටීමට ඉඩ නොතබා වැඩිම ප්‍රමාණයක් ලකුණු රැස් කිරීමෙන් මෙහි ජයග්‍රහණය ලැබෙනවා.

Google search එකේ “snake game” හෝ “play snake” ලෙස යොදා මෙය ක්‍රීඩා කරන්නට පුළුවන්. Arrow keysවලින් නයාගේ ගමන් මඟ වෙනස්කරන්නට පුළුවන්.

Zerg Rush කියන නමට ඍජු ඉංග්‍රීසි තේරුමක් නැති නිසා එය Google කර බලද්දී තේරුම් හොයාගන්නට බැරි වෙනවා. මොකද, Google ලෝගෝවේ තිබෙන කහ සහ රතු පැහැති o අකුරු පැමිණ Search results සියල්ලම කා දමනවා. ඒවා මත කිහිප වරක් ක්ලික් කරමින් අපට ඒවාට වෙඩි තියන්නට පුළුවන්. නමුත් කෙසේ හෝ හතර වටින් එන O අකුරු සියළුම ප්‍රතිඵල කා දමා රතු සහ කහ පැහැති G අකුරු දෙකක් තිරය මත නිර්මාණය කර අවසන් කරනවා.

මෙම Zerg යන වචනය දකින්නට ලැබෙන්නේ Starcraft නමැති පරිගණක ක්‍රීඩාවේ යි. කුරුමිණියකු හෝ බෙල්ලෙක් බඳු මේ සතුන් කෙටි කාලයක් තුළ විශාල වශයෙන් ජනනය වී වට කර ගත් විට එයට Zerg rush එකකැයි කියනවා.

Windows XP තිබුණු කාලයේ ඒ සමඟ ලැබුණු Solitaire කාඩ් ගේම් එක කවුරුත් අතර ජනප්‍රිය වුණා. මෙය Win98 තරම් ඈත අතීතයේ සිට වින්ඩෝස් මෙහෙයුම් පද්ධති වෙත එකතු වූවත් බහුල මෙහෙයුම් පද්ධතියක් වූ XP නිසා එය වඩාත් ප්‍රචලිත වුණා. තනි පුද්ගලයෙක්ට පමණක් ක්‍රීඩා කළ හැකි මෙය මානසික ඒකාග්‍රතාව වර්ධනයට දායක වෙනවා.

වැඩිදුර කියැවීමට: ලොව ජනප්‍රියම කාඩ් ක්‍රීඩා 5ක්

Mahjong Solitaire, Peg, Concentration ආදී ලෙස වර්ග කීපයකින් යුත් මෙහි වඩාත් ප්‍රසිද්ධ ක්‍රමය Patience වර්ගයේ Klondike ප්‍රභේදය යි. එහි, අප වින්ඩෝස්වල සෙල්ලම් කළ ආකාරයටම කාඩ් පැක් එක K, Q, J, 10 සිට 2 සහ අනතුරුව A යන අනුපිළිවෙලට සැකසීම කළ යුතු වෙනවා. එය ක්‍රීඩා කරන ආකාරය මෙතැනින් දැකගත හැකියි.

Google search එකේ “Solitaire” ලෙස search කළ විට ලැබෙන නිල් පැහැති Play බොත්තමෙන් මෙම පරිගණක ක්‍රීඩාව විවෘත කරගත හැකියි. එහි සාම්ප්‍රදායික කාඩ්පත් පෙනුම වෙනුවට ගූග්ල් සමාගම නිපැයූ හුරුබුහුටි රජවරු සහ රැජිණියන් සිටිනවා.

ඔබේ දැන් වයස කීයද? ඒත්, තවමත් Minesweeper සෙල්ලම් කරන හැටි දන්නේ නැතුව ඇති. වින්ඩෝස් සමග ප්‍රචලිත වුණු, එකල පටන් ම පැමිණි Game එකක් වන මෙය කොටු රැසකින් යුත් කුඩා වින්ඩෝවක විවෘත වන අතර ඒවා දෙක තුනක් මත ක්ලික් කරද්දීම බෝම්බය පුපුරනවා.

මෙහි එක් තැනක් ක්ලික් කළාම අපිට අංක 1, 2, 3, 4 වැනි අංකයක් ලැබෙනවා. එයින් කියැවෙන්නේ ඒ අවට ඇති කොටුවල කෙතරම් ආසන්නයෙන් බෝම්බයක් තිබෙනවාද යන්න යි. උදාහරණයක් ලෙස, එක් කොටුවක් පමණක් විවෘත වී එහි අංක 1 තිබුණහොත් එය වට‍ා ඇති කොටු 8හි බෝම්බයක් තිබෙන්නට පුළුවන්. අංක වැඩි වශයෙන් එකළඟ තිබෙනවා යනු ඒ ප්‍රදේශය පුරාම බෝම්බ තිබෙන බවයි. බෝම්බ ඇති කොටු මත Right click කර ඒවා සලකුණු කරන්නට පුළුවන්.

“Minesweeper” ලෙස Google search කිරීමෙන් මේ පරණ මිතුරා නැවතත් දැකගන්නට ඔබට අවස්ථාව ලැබෙනවා. මෙය වින්ඩෝස්වල තිබුණු එකටත් වඩා ලස්සනයි සහ ඇන්මේෂන්වලින් පිරී තිබෙනවා.

ඔබ මේවායෙන් වැඩිපුරම කැමති ‍Game එක මොකක්ද?

Play Store එකට මෑතක දී එක් වුණු Cinemagraphs සැකසීමට apps, Launcher එකක්, Wallpapers මාරු කරන්න App එකක් ඇතුළු නොමිලේම ලබා ගත හැකි හොඳම Apps ටිකක් අප ‍ගෙවුණු මාසය වෙනුවෙන් තෝරාගත්තා.

සාමාන්‍ය, ස්ථිර ඡායාරූපවලට වඩා දැන් Trend එක ඡායාරූපයේ එක් කොටසක් අඛණ්ඩව චලනය වන ආකාරයට සැකසීම යි. මේවා හඳුන්වන්නේ Cinemagraphs කියා යි. ඉතා පහසුවෙන් අහස, ජලය වැනි කොටස් තෝරා Animate කරවීමට මෙම App එක මඟින් අවස්ථාව දෙන අතර හිම, වළාකුළු චලන, සමනල්ලු වැනි Overlays මඟින් ඊට තවත් පෙනුමක් එක් කරගත හැකි වෙනවා.

App එක විවෘත කළාම Tutorial එකක් මඟින් ඡායාරූප චලනය කරන ආකාරය කියා දෙනවා. අනතුරුව ඡායාරූපයේ චලනය විය යුතු කොටස් (Path) සහ ඒ අතර ඇති නොසෙල්විය යුතු කොටස් (Anchor) පවා අපට ලකුණු කිරීම පමණක් කළ යුත්තේ. ඉතිරි ටික App එක බලාගන්නවා. සකසා ගත් නිර්මාණ Export කරද්දි මෙහි සීමාවන් තිබුණත් වෙනත් Appsවල මෙන් අඩු quality එකක් සහිත GIF මින් නොලැබීම විශේෂයක්.

මෙය බාගත කර ගැනීමට මෙගා බයිට් 88ක් වැයවන අතර, ඇතැම් දුරකතනවල ක්‍රියා නොකරන නිසා පසුගිය අවුරුද්දේ සැප්තැම්බර් මාසය සඳහා අප හඳුන්වාදුන් StoryZ ඔබට භාවිතා කළ හැකියි.

බාගන්න: Enlight Pixaloop

ඇන්ඩ්‍රොයිඩ්වල දැන් තිරය දෙකට බෙදා එක්වර Apps දෙකක් පාවිච්චි කිරීමේ හැකියාව තිබෙනවා. මේ නිසා Gmail සමග Slack, Facebook සමග Chrome වැනි Apps එක්වර විවෘත කරගෙන පහසුවෙන්ම වැඩ දෙකක් එක්වර කරන්නට පුළුවන්. නමුත් ඔබ නිරන්තරයෙන් එකම Apps දෙකක් විවෘත කරනවා නම් එය කිරීම කරදරයක් බව ඔබ දන්නවා. මෙයට අපූරු විසඳුමක් Split Screen Launcher එක ගෙන එනවා.

මෙහි නම Launcher නමුත්, එය Launcher එකක් නොවෙයි. ඔබට එක්වර විවෘත වීමට අවශ්‍ය Apps දෙක තෝරා දුන් විට ‍ඒවා Home screen එකට Shortcut එකක් ලෙස එක් වෙනවා. තවමත් නිර්මාණය වෙමින් පවතින්නක් නමුත් දැනටම එය අත්විඳින්නට හැකියාව තිබෙනවා. විවෘත කේත මෘදුකාංගයක් නිසා එහි කේතය ඔබට GitHub එකෙන් බලන්නටත් පුළුවන්.

බාගන්න: Split Screen Launcher

ඔබ Root Launcher එක පාවිච්චි කර තිබෙනවා ඇති. Shade Launcher ගෙන එන්නෙත් එහි නිර්මාණකරුවාම යි. ඉතා සරල, සැහැල්ලු සහ පැහැදිලි Design එකක් ගෙන එන මෙය EMUI, One UI, MIUI මඟින් ලැබෙන default launcher එකට ප්‍රිය නොකරන අයගේ පාවිච්චියට වඩාත් උචිත යි.

සැහැල්ලු නමුත් කැමති Icon pack එකක් යෙදීමේ හැකියාව, Themes සහ Plugins මඟින් තවත් හැඩවැඩ එක් කර ගැනීමේ හැකියාව, App එකක Icon එක මත ටැප් කරගෙන සිටි විට Shortcuts විවෘත වීම, Apps වර්ගීකරණය කළ හැකිවීම ආදී විශේෂාංග රැසක් මේ සමග ලැබෙනවා. බාගත කිරීමට වැය වන්නේ ද 1.9ක් වන අතර Ads කිසිවක් නොමැතිව නිදහස් අත්දැකීමක් විඳගන්නට හැකි වෙනවා.

බාගන්න: Shade Launcher

දුරකතනවලට මුහුණත පුරාම විහිදුණු තිරයක් ලැබෙන්නට පටන් ගැනීමත් සමග එකල තිබුණු වටිනා විශේෂාංගයක් වන LED Notification එකත් නොදැනීම ගිලිහී ගියා. මුල් කාලීනව Samsung S6 වැනි දුරකතනවල තිබූ මෙය එකල බොහෝ දෙනෙක්ගේ අවධානය දිනාගත් විශේෂාංගයක් බවට පත් වුණා. මේ ගැටළුව විසඳමින් Always-On-Display හෙවත් AOD සහිත දුරකතනවලට LED Notifications ලබා ගන්නට මේ ඇප් එක සහාය වෙනවා.

මෙහි Notifications පෙන්වන ආකාර කිහිපයක් තිබෙනවා. Hole punch හෝ Infinity-U ඉදිරිපස කැමරාව වටේ දාරය වර්ණවත් වීම, අලුත් Notifications වලදී දුරකතනයේ තිරයේ දාරය වර්ණවත් වීම මඟින් ඉක්මනින් ඔබේ අවධානය යොමුවන ආකාරයේ දැනුම්දීමක් ලබා දෙන්නට මෙයට හැකියාව තිබෙනවා. Notifications ලැබිය යුතු Apps අපට select කරන්නට පුළුවන්. මෙය දැනට ක්‍රියාත්මක වන්නේ M30, A6, A7, A8, A9, A30, A50, A70, A80 සහ S7 වලින් ඉහළ දුරකතනවල පමණ යි. බාගත කිරීමට වැයවන්නේ මෙගාබයිට් 1.7ක් පමණයි. Adsවලින් ද තොරයි.

බාගන්න: aodNotify

ෆෝන් එකට හොඳ Wallpaper එකක් හොයාගන්න එක ටිකක් අමාරු වැඩක්. ‍ගොඩක් වෙලාවට සොයා ගන්නා ඒවා ලස්සන නමුත් Resolution අඩු නිසා ෆෝන් එකට ගැලපෙන්නේ නැති නිසා බොඳ වෙනවා, නැත්නම් Crop වෙනවා. මේ කිසිම කරදරයකින් තොරව Adsවලින් වධ දෙන්නේත් නැති App එකක් වන PaperSplash මඟින් ඉතා සරල අතුරුමුහුණතක් හරහා ෆෝන් එකට Wallpapers දාගන්න උදව් වෙනවා.

දිනපතා හොඳම Wallpapers මෙහි ඉදිරිපත් කරන අතර ඊට අමතරව ඔබ කැමති වර්ගයක එකක් Search කර ලබා ගන්නට පුළුවන්. ඔබේ දුරකතනයේ වර්ණයට ගැලපෙන පරිදි Wallpapersනුත් වර්ණය අනුව Filter කළ හැකි නිසා උපරිම පෙනුමක් ලබා ගන්නට හැකි වෙනවා. මෙය බාගත කරගැනීමට මෙගාබයිට් 14ක් වැය වෙනවා.

බාගන්න: PaperSplash

ඔබ දැනට ෆෝන් එකේ දාගෙන ඉන්න Wallpaper එක මොකක්ද?

තාරකා ඡායාරූපකරණය (astrophotography) කරන අය රාත්‍රීන් පුරා වියළි කාලගුණය සහිත පෙදෙස්වල, එළිමහන් සහිත කැළෑවල කට්ට කාගෙන කෑම්ප් ගහගෙන මන බඳින ඡායාරූප ගන්නවා. ඒ වගේ ඔබටත් DSLR හෝ Manual සැකසුම් කළ හැකි Compact කැමරාවක් තිබෙනවා නම් හොඳ ඡායාරූප කිහිපයක් කැමරාවට හසුකරගන්නට බැරිකමක් නැහැ. තරු පමණක් නොව අන්තර්ජාතික අභ්‍යවකාශ මධ්‍යස්ථානයේ ඡායාරූප ද නිසි ආකාරව සැලසුම් කිරීමෙන් පසු ගන්නට පුළුවන්. තිත් වැනි තරු වෙනුවට සරල උපක්‍රමයකින් වශී කරන්නට පාවිච්චි කරන කඩ ඉරි රවුම් වැනි තරුවල ගමන් මාර්ගය තනි ඡායාරුවකට හසු කරගැනීමට ද හැකියාව තිබෙනවා.

තරුවල ඡායාරූප ගන්නට අවශ්‍ය වන්නේ සරල දේවල් තුනක එකතුවක් පමණ යි. ඒ, DSLR කැමරාවක් (හෝ Manual exposure සහිත Compact කැමරාවක්), Tripod එකක් සහ කළුවර - පැහැදිලි අහසක්. අන්තිම දේ නම් හොයාගන්න ටිකක් අපහසු බව සිතුණත්; ආලෝක ධාරාවන්ගෙන් පිරුණු නගරයක සිට වුවත් අහසේ ඡායාරූපයක් ගන්නට පුළුවන්. එහෙත් වායු දූෂණය බහුලව තිබෙනවා නම් Zoom කිරීමේ දී ඡායාරූපවල බොඳවූ තිත් සහිත බව ඇතිවීම වළක්වන්නට සිදු වෙනවා.

වඩාත් හොඳම ක්‍රමය නම්, කි.මී. 40ක් පමණ නගරයෙන් බැහැරව ගොස් තැනිතලා බිමක් සොයා ගැනීම යි. මුහුදු වෙරළක් වුවත් උචිත නමුත් දැඩි සුළඟ දැඩි සුළඟට ඔරොත්තු දෙමින් වැලි මත රැඳවිය හැකි Tripod එකක් නොමැතිව එය කිරීම අපහසු යි.

ඔබේ ස්ථානය කුමක් වුවත්, වැඩි කාලයක් Shutter එක විවෘත තැබීමට සිදුවන නිසා කැමරාව වෙත ඍජුව එල්ලවන පාරේ ඇති විදුලි බුබුළු හෝ වාහනවල විදුලි ආලෝකයන් වළක්වා කැමරාව ස්ථානගත කරන්න. ඔබ නිවසේ සිටම කරනවා නම්, එළිමහනට යොදා ඇති ආලෝක පහන් සියල්ලම නිවා දමන්න.

දිශාව සොයාගැනීම සඳහා තරු තිබෙන ස්ථාන හඳුනාගැනීමට ඇන්ඩ්‍රොයිඩ් සඳහා Sky Map ඇප් එකත්, iOS සඳහා Star Chart ඇප් එකත් යොදාගත හැකියි. ඉදිරි දිනයක් සැලසුම් කරනවා නම් තාරකා විද්‍යා කැලැන්ඩර් සහිත SeaSky.org වැනි වෙබ් අඩවියක සහාය ලබා ගන්නට පුළුවන්.

අමතර ආම්පන්න වශයෙන්, කැමරාවේ දුරස්ථ පාලකය, Shutter release කේබලයක් හෝ කැමරාවේම ඇති Timer එක අපට මෙහිදී අවශ්‍ය වන නිසා සූදානම්ව තබාගන්න. ඒ වගේම කැමරාව රාත්‍රියේ එළිමහනේ තැබීමේ දී එහි ජලවාශ්ප බැඳීමට ඉඩකඩ තිබෙන නිසා Lens සහ කැමරා පිරිසිදු කිරීමේ කට්ටලයත් ලැහැස්ති කරගන්න.

සිකුරු, අඟහරු, බ්‍රහස්පති, සහ සෙනසුරු පෘථිවියට වඩාත් හොඳින් දිස්වන ග්‍රහලෝක වන අතර බුධ ග්‍රහයා හිරු ආසන්නයේ තිබෙන නිසා මඳක් ඡායාරූප ගැනීම මඳක් අපහසු යි. එය හිරු බැස යාමට හෝ නැග ඒමට පෙර පැය තුළ (Golden Hour) කැමරාවට හසුකරගන්නට හැකියාව තිබෙනවා.

හොඳින් පැහැදිලි සිකුරු ග්‍රහයා අහසේ හොඳින් දිස්වන්නේ හිරු බැසයාමට ආසන්න අවස්ථාවේ දී යි. එහි දීප්තිමත් බව නිසාම පහසුවෙන් ඡායාරූපගත කළ හැකියි. ක්‍රාන්තිවලයෙහි පිහිටන අඟහරු ග්‍රහයා කැමරාව තුළින් එහි රත් පැහැ ස්වභාවය නිසාම වෙන්කර හඳුනාගත හැකි අතර, වෘශ්චික තරු රාශියේ ඇති දීප්තිමත්ම “තරුව” ලෙස දිස්වන්නේ සෙනසුරු ග්‍රහයා යි.

බ්‍රහස්පති ග්‍රහයා ක්‍රාන්තිවලය පෙදෙසේ පිහිටන අතර 400mm කාචයකින් වඩාත් හොඳින් කැමරාවට හසුකර ගත හැකියි (අවම වශයෙන් 18-55mm Wide-angle කාචයක් වුවත් ප්‍රමාණවත්.) හොඳින් විශාලනය කළ විට එහි මතුපිට රතු-දුඹුරු සහ සුදු පැහැති වළාවන් සහ රතු ලපය දැක ගන්නට පුළුවන්. පැය කිහිපයක් වරින් වර ඡායාරූප ගැනීමේ දී පරිභ්‍රමණයත්, දින කිහිපයක් අධ්‍යයනය කළහොත් එය වටා චන්ද්‍රයන් සතර දෙනා ස්ථාන වෙනස් කරගන්නා ආකාරයත් යාන්තමට දැකගත හැකියි. තත්පර 30ක පමණ Exposure එකක් පාවිච්චි කරන්න.

ඉහත සඳහන් කළ App එකක් භාවිතයෙන් ඔබ බලා සිටින්නේ අදාල ග්‍රහලෝකය දෙසමදැ යි තහවුරු කරගන්නට පුළුවන්.

ක්ෂීරපථය ගැනීමට ඇති හොඳම ක්‍රමය Shutter එක හැකිතාක් කාලයකට විවෘතව තැබීම යි. එවිට ඉතා අඩු ආලෝකයන්ට කැමරාව වෙතට පතිත වීමට ඉඩහසර ලැබෙනවා. නමුත් ඕනෑවට වඩා විවෘතව තැබිමෙන් තරු බොඳවූ ස්වභාවයකට පත් විය හැකියි.

ඔබ සතුව තිබෙන වැඩිම Wide-lens එකෙන්, අවම Aperture (f) අගයක් යොදා තරු එළිය කැමරාව වෙතට ලැබෙන්නට ඉඩ සලස්වන්න. අනන්තයට Manual focus කිරීමෙන් ෂටරය තත්පර 5, 10, 20 ආදී ලෙස ඔබ කැමති කාලයක් යොදමින් ඡායාරූප ගන්න. අපැහැදිලි නම් කැමරාවේ LCD තිරයෙන් බලා Zoom කරන්න. ගත් ඡායාරූපය බොඳවී ඇත්නම් Focus එක සීරු මාරු කරමින් ද ඡායාරූපයේ ආලෝකය වැඩියි වගේ නම් Exposure කාලය අඩු කොට ISO අගය 100 පමණ ‍යොදන්න. අඳුරු නම් වැඩි කාලයක් Exposure වෙත ලබා දී ISO වැඩි කරන්න. White Balance එකට Tungsten යෙදීමෙන් වඩාත් තාත්වික වර්ණ ලබා ගන්නට පුළුවන්.

කාලයකට පෙර සූදානම් වුවහොත් ISS ශ්‍රී ලංකාව ඉහළින් ගමන් කරන වේලාවක දී එය හොඳින් ඡායාරූපයට ගන්නට පුළුවන්. එහි ගමන් මාර්ගය පිළිබඳව NASA ආයතනයේ Spot The Station වෙබ් පිටුවෙන් දැනගන්නට පුළුවන්. මෙය අහසට නැගෙන්නේ බටහිර සිට නැගෙනහිරට යි. හිරු බැසයාමට ප්‍රථම හෝ නැගඑත්ම මෙය දැකගත හැකියි.

අපව පසුකර යාමට විනාඩි 20කට පමණ පෙර Manual mode එක සහ Wide-angle කාචය අනන්තයට Focus කර තබාගෙන තත්පර 30ක Exposure එකක් Aperture f/2.8 සහ ISO 100 අගයෙන් උත්සාහ කර, සූදානම් කර තබන්න. ISS දකින්නට ලැබෙත්ම \*ෂටරය විවෘත කරන්න. ඡායාරූපය ගැනීමෙන් පසු නැවත නැවතත් කැමරාව හරවමින් ඡායාරූප ලබා ගන්න.

මෙලෙස ISS හෝ වෙනත් ඔබ තෝරාගත් විශේෂ තාරකාවක ගමන් මඟ සහිත ඡායාරූප රැසක් (තත්පර 30 Exposure යොදා, පැයක් පමණ ඡායාරූප ගත කරන්න) එක් කරමින් නව අලංකාර ඡායාරූප සකසා ගන්නට පුළුවන්. Time-lapse mode එක මඟින් හෝ Mac සඳහා StarStaX ද වින්ඩෝස් සඳහා Startrails ද යන මෘදුකාංග යොදාගෙන Photoshopවලට වඩා පහසුවෙන් මේ ඡායාරූප එකතු කරලන්නට පුළුවන්. ඔබ සතු කැමරාවේ Time-lapse පහසුකම නොමැති නම්, Timer එක හෝ Remote එක භාවිතයෙන් ඡායාරූප ගන්නට පුළුවන්.

මෙලෙස ඔබ ලබා ගත් ඡායාරූප Comment එකකින් එකතු කරන්නට අමතක කරන්න එපා.

නිතර ලැප්ටොප් එක එහා මෙහා ගෙන යන කෙනෙක් වගේම, නිතර විදුලිය කප්පාදුවන අපේ රටේ ලැප්ටොප්වල අත්‍යාවශ්‍යම කොටස තමයි Battery එක. බැටරිවල ආයු කාලය ක්‍රම ක්‍රමයෙන් අඩුව ගිහින් එය එක්වරම වැඩ නොකර ගියාම තමයි අපට එය අවුල් ගියපු බව දැනගන්නට හැකි වෙන්නේ. මොකද, වින්ඩෝස් ඇතුළු බොහෝ මෙහෙයුම් පද්ධතිවලින් මේ ගැන අපට (සුළු ක්ෂයවීම් ගැන) කලින් දැනුම් දීමක් සිදු කරන්නේ නැහැ. ඉතින් ඒ අඩුව පුරවා ගන්නට අපි Software එකක් දාගමු.

බැටරිය පිළිබඳ පූර්ණ විස්තර පෙළක් ගෙන එන මෙය ප්‍රධාන කොටස් දෙකකින් යුතු වෙනවා. එක් මුහුණතකින් ඔබට බැටරියේ නිෂ්පාදකයාගේ නම (Manufacture Name), ධාරිතා ප්‍රමාණය (Current Capacity Value), සම්පූර්ණයෙන් ආරෝපණය කරන ලද විට ධාරිතාව (Full Charged Capacity), බැටරිය සකසා ඇති තාක්ෂණය (Chemistry) ඇතුළු බැටරිය පිළිබඳ සවිස්තර වාර්තාවක් දක්වනවා.

F8 යතුර මඟින් හෝ අයිකන සහිත මෙනු තීරයේ දෙවැනි බොත්තම ක්ලික් කිරීමෙන් ලැබෙන අනෙක් මුහුණතින් පරිගණකයේ විදුලි බල‍ සැපයුම වෙනස් වූ අවස්ථාව (Power state) සහ වේලාව, ආරෝපණ ප්‍රමාණයන් වැනි දත්ත රැසක් ඇතුලත් ලොග් සටහනක් ගෙන එනවා. එහි බැටරි බලය භාවිතා කළ අවස්ථාවන්, ඔබ පරිගණකය Suspend/Resume කළා ද යන වග ඇතුළු විස්තර රැසක් දිනය සහ වේලාව සමග දක්වනවා. අවශ්‍ය නම් මෙය Text / CSV වැනි ආකාරයකට Save කරගන්න පුළුවන්.

මෙය Always on top ආකාරයට සකසා ගත හැකි නිසා වෙනත් වැඩ කරන අතරතුර බැටරිය පරීක්ෂා කිරීමට අවශ්‍ය නම් පසෙකින් රඳවා තබා ගන්නට ද හැකි වෙනවා.

බාගන්න: වෙබ් අඩවිය / ZIP ගොනුව

ප්‍රස්තාරික දත්ත සමග ඉතා පහසුවෙන් බැටරියේ ක්ෂය වීම අධ්‍යයනය කළ හැකි BatteryMon මෘදුකාංගය බැටරි කිහිපයක් ඇති පද්ධති සඳහා ද සහාය දක්වනවා. මෙහි Real time වාර්තා කිරීම් තිබෙන නිසා ඔබට සක්‍රීයව එහි වෙනස්වීම් දැකගන්නට හැකි වෙනවා. එසේම Mini window mode එක භාවිතයෙන් අඛණ්ඩව බැටරිය පරීක්ෂා කිරීමට ද පහසුකම් සැලසෙනවා.

මෙහි ඇති ප්‍රස්තාරයේ Y අක්ෂයෙන් බැටරියේ ආරෝපණ මට්ටම ප්‍රතිශත වශයෙනුත්, ඊට සාපේක්ෂව කාලය X අක්ෂයෙනුත් දර්ශනය වෙනවා. මෙහි දක්වන කාල පරාසය Configration මඟින් සකසා ගන්නට පුළුවන්. කළු පැහැති රේඛාවෙන් බැටරියේ ආරෝපණ වෙනස්කමත්, නිල් පැහැති රේඛාවෙන් තක්සේරු කරන ලද දත්ත ද පෙන්වනු ලබනවා. රතු රේඛාවෙන් බැටරියේ ජීවන ආයු කාලය (life span) පෙන්වනවා.

මෙහි වඩාත් නිවැරදි අනාවැකි ලබා ගන්නට නම් එය වැඩි කාලයක් (මාස කිහිපයක්වත්) පරිගණකයේ ස්ථාපනය කර තැබිය යුතු නමුත් මෙය Trial එකක් ලෙස ලැබෙන නිසා එය ගැටළුවක් වෙනවා.

බාගන්න: වෙබ් අඩවිය / EXE ගොනුව

බැටරියේ ආරෝපණය, ධාරිතාව සහ Charge Cycles ප්‍රමාණය ඇතුළු විස්තර රැසක් BatteryCat මෘදුකාංගයෙන් දැකගත හැකි වෙනවා. මෙය සතුව කොටස් තුනක් තිබෙනවා. ඒ, ධාරිතාව අනුව වත්මන් ආරෝපණ මට්ටම, විදුලිි බල සැපයුම් අවස්ථාව, Charge Cycles සහ පූර්ණ ආරෝපණ ධාරිතාව ලෙස යි. Charge Cycle එකක් කියන්නේ ලිතියම්-අයන බැටරියක් 0% සිට 100% දක්වා ආරෝපණය වීමේදී ගණන් ගන්නා අගයක්. මේවා බැටරියට සීමිත සංඛ්‍යාවක් තිබෙන නිසාම අඩු තරමේ 15% සහ 90% අතර බැටරි ධාරිතාව තබාගන්නා ලෙස සාමාන්‍යයෙන් නිර්දේශ කෙරෙනවා.

මෙම මෘදුකාංගය සෑම තත්පර 10කටම වරක් බැටරිය පරීක්ෂා කරන අතර File මෙනුව මඟින් History වින්ඩෝව ලබාගත්විට ගතවූ කාලයට අනුරූපව බැටරියේ ක්‍රියාකාරීත්වය Save කරගන්නට ද පුළුවන්. මෙම පරීක්ෂා කාලය ඔබට අවශ්‍ය පරිදි Optionsවලින් වෙනස් කරගත හැකියි.

දෙන ලද කාලයකට අනුව පරීක්ෂා කිරීමට සහ GTK runtime සමග ධාවනය වන නිසා බොඳවූ අකුරු දර්ශනය විය හැකියි.

බාගන්න: BatteryCat

බැටරියේ Discharge Cycles ගැන අවධානය යොමු කරන්නට පහසු මෘදුකාංගයක් වන BatteryCare මඟින් බැටරිය Calibrate කිරීම සඳහා Notifications ද සමග Discharge කිරීමට සිහි ගන්වනවා. ඉතා සරල සහ සැහැල්ලු මෘදුකාංගයක් වන මෙය බැටරිය පිළිබඳ සවිස්තර තොරතුරු බලා ගැනීමට මෙන්ම Battery saving සඳහා ද උපකාර වෙනවා.

Taskbar අයිකනයක් ලෙස මෙය රැ‍ඳ‍ෙන නිසා නිතිපතාම තිරය මත එය විවෘත කරගෙන සිටිය යුතු නැහැ. බැටරියේ ආයු කාලය ප්‍රතිශත සහ පැය වලින් දක්වන අතර ඒ මත ක්ලික් කළ විට CPU සහ Hard Disk එකේ උෂ්ණත්වය පවා පෙන්වනවා. බැටරිය සම්පූර්ණයෙන්ම අනාරෝපිත වූ දින වකවානු පිළිබඳව ද වාර්තාවන් මේ හරහා දැකගත හැකියි.

බාගන්න: BatteryCare

වින්ඩෝස් මෙහෙයුම් පද්ධතිය ධාවනය කරන ඔබට එහි බාහිර UI එකෙහි දකින්නට නොමැති ක්‍රමයකින් බැටරිය ගැන විස්තර රැසක් දැකගන්නට හැකි වෙනවා. සාමාන්‍යයෙන් අපි මෘදුකාංගයක් ස්ථාපනය කරගත්තාම එයට බැටරි තතු කියන්නට හැකි වන්නේ ‍එය සති කිහිපයක්වත් පාවිච්චි කළාට පසුව යි. නමුත් ඉහත මෘදුකාංග ස්ථාපනය කළ වහාම බැටරියේ පැරණි ආරෝපණ සටහන් දක්වන්නේ ඒවා මෙහෙයුම් පද්ධතිය සතුව තිබෙන නිසා යි. ඒවා බලාගැනීමට පහසුවක් වශයෙන් අපට එම මෘදුකාංග පාවිච්චි කරන්නට පුළුවන්.

Command Prompt (හෝ නූතනයේ PowerShell) එක විවෘත කර එහි පහත විධානය ධාවනය කරන්න.

powercfg /batteryreport

එවිට සියළු විස්තර වෙබ් පිටුවකට (HTML File එකකට) ගොනුවී Path එක පෙන්වනවා. එය කොපි කරගෙන බ්‍රවුසරයේ Paste කරන්න. එවිට ඉහත මෘදුකාංගවලින් දුටු විස්තර බොහොමයක් මෙමඟින් ද බලා ගන්නට හැකි වෙනවා.

ඔබේ ලැප්ටොප් එකේ බැටරිය ගැන වධ වෙනවා වගේම අපේ ෆෝන්වල බැටරියටත් අඩු ආයු කාලයක් ඇතිවන්නේ ඇයි කියලා දැනගන්න, ඊළඟට Phone Batteryවල කෙටි ආයු කාලයක් හා අඩු ධාරිතාවක් තියෙන්නේ ඇයි? ලිපිය කියවන්න.

කවරය: coolchiran.blogspot.com

අලුතින් ලැප්ටොප්/ ඩෙස්ක්ටොප් පරිගණකයක් ගත්තාට පස්සේ හෝ වින්ඩෝස් ෆෝමැට් කළාට පස්සේ කළ යුතු නමුත් අපට අමතක වෙන දේවල් බොහොමයක් තිබෙනවා. එම අතපසුවීම් නිසා වන්දි ගෙවන්න‍ට වෙන්නේ පසු කාලීනව පරිගණකයේ දෝෂ ඇතිවුණාම, වෛරස්/ රැන්සම්වෙයා ආවාම හෝ වෙනත් හදිසි වැඩක් කරන අතරතුරේ අත්‍යාවශ්‍ය මෘදුකාංගයක් ස්ථාපනය කරගන්නට වුණු විට යි.

ඉතින් ආයෙත් එවන් ගැටළුවක් නොවන්නට ඔබට පහසුව උදෙසා අප මේ ලැයිස්තුව සකසනවා. එවිට වින්ඩෝස් දාපු ගමන් මේ ලිපියට ඇවිත් ඔබ සම්පූර්ණයෙන් සූදානම් ද කියා තහවුරු කරගන්නට පුළුවන්.

Windows 10 තරම් Updates ගැන අපට හිතන්නට කිසිම OS එකක සිදුවුණේ නැහැ. පෙර තිබූ XP, Vista, 7 ආදිය මෙන් Windows 10 නිෂ්පාදනයක් නොව, සේවාවක් නිසා එහි සියලු අලුත් දේවල් එකතු වෙන්නේ Updates ලෙසයි. මුල් කාලීනව Windows 10 ම්ලේච්ඡව, බලහත්කාරයෙන් Updates ස්ථාපනය කළත් version 1809න් පසු අපට එහි සාපේක්ෂව හොඳ පාලනයක් ලබා දුන්නා. Pro Edition එක සතුව Home එකට වඩා සැකසුම් පහසුකම් තිබෙනවා.

Updatesවල ඇති තවත් ගැටළුවක් වන්නේ ඒවා ඔබේ අන්තර්ජාල දත්ත විනාශ කර දැමීම යි. මෙය විසඳා ගැනීමට,

එවිට ස්වයංක්‍රීය බාගත කිරීම් සිදු නොවන අතර, ඔබට Update කරන්නට අවශ්‍ය වූ විට (Night data ඇති අවස්ථාවකදී වැනි) Settings විවෘත කර, Update & Security හරහා Windows Update වෙත පිවිස Check for updates යන බොත්තම ක්ලික් කරන්න.

පරිගණකයේ වැඩ කර කර ඉඳිද්දී ඔබ මඳකට ඉවත ‍ගොස් නැවත පැමිණෙද්දී Sleep වී තිබීම, යමක් කියවමින් සිටිය දී Mouse එක සොලවන්නට අමතක වුණු නිසා Screen එක Off වීම කරදරකාරී විය හැකියි. එනිසා ඒ සඳහා ප්‍රමාද කාලයන් සැකසීම හෝ අක්‍රීය කර දැමීම කළ යුුතු යි.

(Sleep යනු, පරිගණකය අඩු බල තත්ත්වයක් යටතේ ක්‍රියාකාරීව තිබී මවුසය ක්ලික් කළ විට හෝ කීබෝඩ් එකෙන් ඕනෑම යතුරකින් On වීම යි. Hibernate යනු පරිගණකය සම්පූර්ණයෙන්ම අක්‍රීය වී, Power බොත්තමින් ම පණ ගැන්වූ පසු ඔබ පෙර කරමින් සිටි වැඩතලය එලෙසින්ම නැවත විවෘත කර දීම යි.)

වින්ඩෝස් ස්ථාපනය කරලා කාලයක් ගියාට පස්සේ අපිට විවිධ මෘදුකාංග ස්ථාපනය කර බලන්නට සිතෙනවා. නැතහොත්, වින්ඩෝස් සැකසුම් වෙනස් කරන්නට හිතෙනවා. එවන් කටයුතු නිසා Slow වීම්, අනවශ්‍ය සැකසුම් ක්‍රියාත්මක වීම වැනි සාමාන්‍ය ක්‍රියාකාරීත්වයට බාධා ඇති වීම් සිදුවන නිසා පරිගණකය නැවතත් පෙර පිහිටුමට ගෙන ඒමට Restore point එකක උදව් ගන්නට පුළුවන්.

ඔබ නිරන්තරයෙන් නොදන්නා Pen drives ඇතුලත් කරනවා නම්, හිතුමතේ අන්තර්ජාලයෙන් මෘදුකාංග බාගත කරගෙන ස්ථාපනය කරනවා නම් වෛරස් ගාඩ් එකක් මිල දී ගෙන ස්ථාපනය කර ගැනීම හොඳ යි. එසේ වියදම් කිරීමට අදහසක් නොමැති නම් හෝ ඔබේ කටයුතු ගැන ඔබ අවධානයෙන් සිටිනවා නම් සහ පරිගණකය නිතර Update කරනවා Windows Defender එක හොඳටම ප්‍රමාණවත්.

Ransomware ගැන වැඩිදුර දැනගන්න කප්පම් ඉල්ලන මෘදුකාංග – Ransomware සහ එම වර්ග ගැන දැනගැනීමට WanaCrypt0r 2.0 සහ කප්පම් ගෙවීම යන ලිපි කියවන්න.

ගොඩක් වෙලාවට අපි පරිගණකය Format කරන්න අකමැති වෙන්නේ, ආයෙත් Software install කරන්න වෙනම වෙලාවක් ගත කරන්න සිදුවන නිසා යි. මෙසේ කරද්දීත් බොහෝ අවස්ථාවල දී අපට අත්‍යාවශ්‍යම මෘදුකාංග මඟහැරෙනවා. ඉතින් ඒවා Install කරන්න මතක් වෙන්නේ හදිසි වැඩක් කරමින් සිටින වෙලාවට යි. මෙය වළක්වා ගන්න Format කරන්නට පෙර ඔබ සතු මෘදුකාංග ලැයිස්තුවක් ලියා තබාගන්න. ලියන කොළ නැති වෙනවා නම් Google Keep වැනි Online සේවාවක් පාවිච්චි කරන්න.

තවත් ක්‍රමයක් වන්නේ ස්වයංක්‍රීයව මෘදුකාංග ස්ථාපනය කර දෙන මෘදුකාංගයක් භාවිතා කිරීම යි.

මේවා සියල්ල Download වී Install වන නිසා ඔබට Data හොඳින් ඇති අන්තර්ජාල සබඳතාවක් ඇති බව සිහිපත් කළ යුතු යි.

ක්‍රියාදාම, රහසිගත සැලසුම් කිරීම්, ප්‍රබන්ධ සතුන් සහ ප්‍රේමය මෙන්ම අමුතු ප්‍රේමයන්ගෙන් ද පිරුණු කතා මාලාවක් වන Game of Thrones හෙවත් GoT කියන්නේ ලොව විශාල පිරිසකගේ හද බැඳි නූතන TV series එකක්. George R. R. Martin අතින් ලියැවුණු පොත් මාලාවක් මත ගොඩනැගුණු TV series එකක් නිසා මෙය වඩාත් ජනප්‍රිය වුණා.

GoT රසිකයන් එකතු කරන සමාජ ජාලයක් බඳු මෙය එකිනෙකා අතර සම්බන්ධ වීම, GoT ගැන අදහස් බෙදාහදා ගැනීම, Fan fiction හෙවත් රසිකයන් විසින් සකසන ප්‍රබන්ධයන් සහ නිගමන, ඔවුන් නිර්මාණය කරන චිත්‍ර බලන්නට සහ GoT සම්බන්ධ මනාප පළ කිරීම් (polls)වලින් මෙය පිරී යනවා. මෙහි සිටින පරිශීලකයන් බොහොම සක්‍රීයව කටයුතු කරන නිසා අලුතින් ආපු Episode එකක් ගැන වුණත්, ක්ෂණික කතාබහකට යොමු වන්නට පුළුවන්. Chat rooms මෙන්ම තනිව Chat කිරීමටත් අවස්ථාව ඇති අතර ඔබ විසින් සකසන ලද Memes පවා මෙහි ‍Share කරගන්නට අවස්ථාව තිබෙනවා.

මෙම App එක සතුව ඔවුන්ගේම Wiki එකක් ඇති නිසා විවිධ චරිත, ප්‍රධාන කථාංග අවස්ථාවන්, පොත් ආදී ඊට සම්බන්ධ ‍හැමදෙයක් ගැනම දැනුම වර්ධනය කරගන්නට හැකියාව තිබෙනවා. ඔබේ GoT දැනුම වර්ධනය කරගන්නට ප්‍රශ්නාවලි පවා මෙහි ලබා දී තිබීම විශේෂත්වයක්.

බාගන්න: Android | iOS

ලෝක සිතියමටත් වඩා GoT සිතියම අධ්‍යයනය කරන්නට කැමති අය මේ ඇප් එකට බොහොම ප්‍රිය කරාවි. එහි නමින් කියැවෙන්නාක් මෙන්ම මෙහි GoT කතා මාලාවේ විවිධ රාජ්‍යයන් පිහිටා ඇති ස්ථාන අනුව ගොඩනගන ලද සිතියමක් අන්තර්ගත වෙනවා. GoT පොත්වල චිත්‍රවලින් සහ TV Series එකෙහි තේමාවේ දී සිතියම බලනවාට වඩා මේ App එකෙන් සිතියම අධ්‍යයනය කරන එක විනෝදජනක යි. පොත් නොකියවූ කෙනෙක්ට ඇතැම්විට TV Series එකෙන් වැඩිය සිතට නොවැදුණු ප්‍රදේශ පවා මෙහි දැකගන්නට හැකි වේවි.

සිතියම මත tap කරමින් එම ස්ථාන පිළිබඳව වැඩිදුර විස්තර දැනගන්නට පුළුවන්. TV Series එකේ කිසියම් කොටසක් මතක නැත්නම් ඒවා නැවත සිහිපත් කරගන්නට ද මෙහි පහසුකම් සලසා තිබෙන අතර, පොත් මාලාව ගැන දළ විශ්ලේෂණයන් ද ඇතුළත් වෙනවා. විවිධ ප්‍රදේශ මෙන්ම චරිත පිළිබඳව විස්තර ද මෙහි අඩංගු කර තිබෙනවා.

බාගන්න: Android | iOS

කතා මාලාව තුළ සිටින චරිත; කතාව සහ අන් චරිත පිළිබඳව දකින ආකාරය මේ App එ‍ක තුළ නිරූපණය කරනවා. මනබන්දන චිත්‍ර ද සමග GoT ප්‍රබන්ධ ලෝකය ගැන හැමදෙයක්ම ඉගෙන ගන්නට මෙය අවස්ථාව සලසනවා. චරිත 1000කට වැඩි ප්‍රමාණයක්, ස්ථාන 550ක් පමණ, ආගම්, කණ්ඩායම්, විවිධ සතුන් සහ ප්‍රධාන පවුල් පිළිබඳව සවිස්තර දත්ත ගෙන එන මෙය GoTවලට ඇබ්බැහි වූවන්ට සිත් බඳවන App එකක් වනු ඇති.

විවිධ චරිත සිතියම පුරා ගමන් කළ මාර්ග ජෝන් ස්නෝ, ටිරියන් ලැනිස්ට්ර්, ඩනේරිස් ටාගේරියන් වැනි තවත් චරිතයකට සාපේක්ෂව දැකගන්නට පුළුවන්. මෙහි නොමිලේ අත්හදා බැලීමට චරිත 8ක් පමණ ලබාදෙන අතර අනෙකුත් වැඩි විස්තර ලබා ගැනීමට ද මුදල් ගෙවා InfoPacks ලබාගත යුතු වෙනවා. බාගැනීම සඳහා මෙගාබයිට් 60ක් වැය වෙනවා.

බාගන්න: Android | iOS

නිල වශයෙන් නිකුත් කරන ලද App එකක් වශයෙන් A Game of Thrones: Get Into the Books හඳුන්වා දෙන්නට පුළුවන්. එහි කතා මාලාව තුළ ඇති වැදගත් සහ සිත්ගන්නා සුළු අවස්ථාවන් ගොනු කරමින් TV show එකෙහි සහ පොත්වල තිබූ කොටස් උපුටා දක්වනවා. කථා ආරම්භයෙහි දකින්නට ලැබුණු වෘකයන්ගේ සිට ම මෙහි විස්තර අන්තර්ගත වන අතර, සවිස්තර සිතියමක් සමග විවිධ සිද්ධීන් අර්ථ නිරූපණය කරනවා.

පොත් කියවන්නට අවස්ථාවක් නොලැබුණු කෙනෙක්ට මේ App එක හොඳ වාසියක්. සම්පූර්ණ පොත කියවන්නට ම ගතවන කාලය අවම කරගෙන කතාව තුළ ඇති වැදගත් කොටස් මින් ආවරණය කරගන්නට පුළුවන්. රූපවාහිනී කතා මාලාවෙන් දුටු දේවල් ‍ජෝර්ජ් R. R. මාර්ටින්ගේ අතින් ලියැවුණු හැටි කියවන්නට ලැබීම වෙනස්ම අත්දැකීමක් වනු ඇති. අවාසනාවකට මෙය ඇත්තේ iOS සඳහා පමණයි.

බාගන්න: iOS

සාමාන්‍යයෙන් චිත්‍රපටියක්, කතා මාලාවක් නැරඹුවාම අපි ප්‍රිය කරන චරිත කියපු දෙබස්වල වැදගත් කොටස් අපිට මතක හිටිනවා. ඇතැම් දෙබස් ඒ චරිතයට ම ආවේණික ඒවා යි. “Winter is coming” කියලා මුලින්ම නෙඩ් ස්ටාක් කියපු කතාව පසුව GoTවල tagline එක බඳු වූවා. GoT කතා මාල‍ාවේ මෙලෙස විවිධ චරිත විසින් කියන ලද වාක්‍ය චරිත රැසක් සමග Soundboard for Game of Thrones ඇප් එකෙහි අන්තර්ගත වෙනවා.

Text වශයෙන් පමණක් නොව මෙහි ශබ්දයන් ද අඩංගු කර තිබෙන නිසා ඔබේ ප්‍රියතම චරිතයේ quotes නැවත අසමින් රසවිඳින්නට පුළුවන්. GoTවලට පිස්සු වැටුණු යහළුවන් පිරිසක් හමුවුණු අවස්ථාවක දී මෙය ප්‍රශ්නාවලියක් ලෙස යොදාගෙන Game එකක් කරන්නත් පුළුවන්. Android සඳහා පමණක් ඇති මෙය බාගැනීමට වැය වන්නේ මෙගාබයිට් 18ක් පමණයි.

බාගන්න: Android

Gamingවලට සහ ග්‍රැෆික් නිර්මාණ කටයුතුවලට ප්‍රිය කරන අයට NVIDIA GeForce GTX 1660 Ti එකක් සමග එන නවතම ROG Zephyrus M GU502 ලැප්ටොප් එක 16GB RAM එකක්, 1TB SSD එකක් සමග අති ප්‍රබල හැකියාවන් ඔබ සුරතට ගෙන එනවා. Razor වැනි Gaming ලැප්ටොප්වල වගේම වර්ණවත් ආලෝක පද්ධති සමග අපූරු අත්දැකීමක් විඳගන්නට හැකි වේවි.

මැග්නීසියම් මිශ්‍ර ලෝහයකින් මතුපිට සකසා ඇති මෙම ලැප්ටොප් එක සාමාන්‍ය අඟල් 15 ලැප්ටොප් එකකට වඩා 25%ක් සිහින්වත්, 45%ක් බරින් අඩුවත් සකසා තිබෙනවා. ඒ අනුව Zephyrus M GU502 හි ඝනකම මිලි මීටර් 18.9ක් සහ බර කිලෝ ග්‍රෑම් 1.9ක් වෙනවා. පියන මත ඉරි සහිත රළු ස්වභාවයක් ගෙන දී තිබෙන අතර එහි පසෙකින් ඇති ROG ලෝගෝව රත් පැහැයෙන් දිලෙනවා. පියනේ අසව්වලට මැදිව වායු කවුළු දෙකක් ඇති අතර ලැප්ටොප් එක දෙපැත්තේ ද තවත් වායු කවුළු යුගලයක් තිබෙනවා.

ඇතුල් පස ට්‍රැක්පෑඩ් එක දෙපස, කීබෝඩ් එක සඳහා අත්ල රැ‍ඳ‍ෙන ප්‍රදේශය සුමටව සහ විශේෂ ආලේපනයක් ගල්වා සකසා ඇති නිසා කිලිටි වීම්, ඇඟිලි සලකුණු ඉතිරී වීම් සිදු වන්නේ නැහැ. එහි ඇතුලත (පිටතට නොපෙනෙන මතුපිටෙහි) මී වදයක ආකාරයේ නෙරුම් යෙදීම මඟින් චැසියට අවශ්‍ය ශක්තිමත් බව ලබාගෙන තිබෙනවා. ට්‍රැක්පෑඩයට යටින් යොදන ලද දියමන්ති කැපුම පියන විවෘත කිරීමේ දී තනි ඇඟිල්ලකින් වුව කළ හැකි නිමාවක් ගෙන දෙනවා. සමස්තයක් වශයෙන් ගත් කල, මුදලට සරිලන පෙනුමක් සමග සාධාරණයක් ඉෂ්ට කොට තිබෙනවා.

අඟල් 15.6ක IPS මට්ටමේ Full HD තිරය මිලි මීටර් 6.2ක් තරම් සිහින් දාරයකින් ආවරණය වී තිබෙනවා. බඳට සාපේක්ෂව තිර අනුපාතය 81% යි. නමුත් යට දාරයේ කීබෝඩ් මට්ටමේ සිට විශාල උසකින් යුතු අතර එහි මධ්‍යයේ “ROG EPHYRUS” ලෙස නම සඳහන් කොට තිබෙනවා. සාමාන්‍ය ලැප්ටොප් තිරයක 60Hz ප්‍රමාණයේ දර්ශනයන් ඇති වුවත් මෙම තිරය 240Hz තරම් ඉහළ Refresh rate එකක් දරන නිසා වඩාත් සුමට සහ සුපැහැදිලි දසුන් මවනවා.

තිරයෙහි රූප මැවෙන්නේ පරිගණකයේ ක්‍රියාකාරීත්වය අනුව එයට ලැබෙන පණිවිඩ අනුව යි. මේ පණිවිඩවල වේගය අඩු වෙද්දී පරිගණක ක්‍රීඩාවල දී අවාසි සහගත වෙන්න පුළුවන්. නමුත් මෙම ලැප්ටොප් එකේ Response time එක මිලි තත්පර 3ක් තරම් අඩු අගයක් නිසා රූපවල සුමට බව සහ වේගවත් බව උපරිම වෙනවා.

Backlit කීබෝඩ් එක වර්ණ රැසකින් යුතු යි. ඔබට අවශ්‍ය ආකාරයට එහි වර්ණ විහිදීම් වෙනස් කළ හැකි අතර Game එකට ගැලපෙන ආකාරයට FPS හෝ MOBA ලෙස එම ගේම්වල භාවිතා වන Keys පමණක් වර්ණ ගන්වා ගන්නටත් පුළුවන්. ඔබ ලැප්ටොප් එක කාර්යයාලයට රැගෙන යනවා නම් තනි සුදු වර්ණයත්, අනෙකුත් අවස්ථාවක දී අවශ්‍යතාව අනුව වෙනත් තනි වර්ණයකුත් කීබෝඩ් lightsවලට යොදන්න පුළුවන්.

ESC සහ F1-F12 යතුරු පෙළිය 4 බැගින් වෙන් කර ඇති අතර Fan speed පාලන යතුරු ද එහි Fn keys ලෙස යොදා තිබෙනවා. සාමාන්‍යයෙන් ලැප්ටොප්වල ඇත්තේ එක් Fn key එකක් පමණක් නමුත් මෙහි සාමාන්‍ය ස්ථානයට අමතරව කීබෝඩ් එකේ දකුණු පස කෙළවර Home, Page Up/Down බොත්තම් සමග ද Fn යතුරක් යොදා තිබෙනවා. කීබෝඩ් එක ඉහළ ඇති තවත් අමතර යතුරු මඟින් ශබ්ද පාලනය හා ROG ක්‍රියාකාරීත්වයන් පාලනයට අවස්ථාව සලසා තිබෙනවා. දකුණු පස ALT සහ CTRL යතුරු මැදින් Print Screen යතුර යොදා තිබෙනවා.

මෙම සැකැස්ම සාමාන්‍ය යතුරු පුවරුවකට වඩා හාත්පසින්ම වෙනස් නිසා ඔබට එය ඉගෙන ගන්න කල් ගතවනවා වගේම වෙනත් අලුත් ලැප්ටොප් ගන්නා දිනෙක මේ පුරුද්ද අතහැර ගන්නටත් අපහසු වනු ඇති.

Windows 10 Pro ධාවනය වන ‍මේ ලැප්ටොප් එක පිරිවිතර (Specifications) අනුව මාදිලි දෙකකින් යුතු වෙනවා. එම මාදිලි දෙකෙහිම 9th Gen Intel Core i7-9750H CPU එකක් තිබෙනවා. එයට 16GB (32GB දක්වා වැඩි කළ හැකි) RAM එක සමග 1TB SSD එකත් එකතු වුණාම සුපිරි වේගයක් ලබා ගන්නට හැකි වෙනවා. GPU එකේ 6GB ධාරිතාවක් තිබෙනවා. මේවා VR සඳහා ද සහාය දක්වනවා.

Gaming ලැප්ටොප් එකක් වශයෙන් ROG Zephyrus M GU502GV මාදිලියේ ඇති NVIDIA GeForce RTX 2060 GPU එක අමතක කරන්නට බැහැ. එහි Turing architecture සමග Ray Tracing හැකියාවන් ඇති නිසා Games වඩාත් සත්‍යරූපීව අත්විඳින්නට හැකි වෙනවා. එහි Memory Speed එක 14 Gbps වෙනවා.

අනෙකුත් මාදිලිය වන ROG Zephyrus M GU502GU සතුව තිබෙන්නේ NVIDIA GeForce GTX 1660 Ti ග්‍රැෆික් ප්‍රොසෙසරයක්. ග්‍රැෆික් නිර්මාණ කටයුතු කරන අය ඉලක්ක කොට සකසා ඇති මේ GPU එක වඩාත් ඉහළ මට්ටමේ නිර්මාණ පහසුවෙන්ම කරන්නට අවස්ථාව සලසනවා. Turing architecture එක, Turing Shaders, NVIDIA Ansel පහසුකම, 12 Gbps වූ Memory Speed එකක් යන වචන කිහිපය ඇසුණාම ඇඟ කිළිපොලා යනවා නේද?

ලැප්ටොප් එකේ Cooling system එකේ මිලිමීටර් 0.1 තරම් තුනී පෙති 83කින් යුතු Fan ඇති අතර ඒවා දූවිලි නොබැ‍ෙඳන ආකාරයට සකසා තිබීම විශේෂත්වයක්. මෙහි 3.5mm mic/audio jack එකට අමතරව තවත් Mic-in Jack එකක් ලබා දී තිබෙන නිසා ඇඩැප්ටරයක් නොමැතිව තනි සහ ද්විතව jack සහිත හෙඩ්ෆෝන් පාවිච්චි කරන්න පුළුවන්. SABRE ශබ්ද තාක්ෂණය සමග 7.1 Channel ශබ්ද හැකියාවන් දරන මෙහි ගැටළුවක් වන්නේ ස්පීකර් ලැප්ටොප් එක යටින් යොදා තිබීමයි.

USB 3.2 port 3ක්, HDMI, RJ45 මෙන්ම විදුලි බල සැපයුම් ඇති USB Type-C DisplayPort එකකුත් තිබෙනවා. 65W ඇඩැප්ටරය මගින් විනාඩි 66කදී 60%ක වේගවත් ආරෝපණයක් ලබා ගත හැකි අතර පූර්ණ ආරෝපණයකින් බැටරිය පැය 8ක් දක්වා භාවිතා කළ හැකියි. අන්තර්ජාල වෙළඳපොළවල මෙහි මිල රු. ලක්ෂ 3.25ක් පමණ වෙනවා.

RAT හෙවත් Remote Access Trojan කියන්නේ හැකර්වරුන්ට අපේ පරිගණකය දුරස්ථව පාලනය (remote access) කිරීමට අවස්ථාව සලසන Malware වර්ගයක්. ඔබ Teamviewer, Anydesk වැනි මෘදුකාංගයක් පාවිච්චි කර තිබෙනවා නම් ‍පරිගණකයක් නීත්‍යානුකූලව, අවසරයෙන් යුතුව දුරස්ථව පාලනය කරන ආකාරය ගැන අත්දැකීම් ඇති.

Remote Accessවල දී සිදුවන්නේ තවත් පරිගණකයකින් එහි ID එක සහ මුරපදය ඉල්වාගෙන එම පරිගණකයේ හිමිකරුවාගේ අවසර ඇතිව ඊට පිවිසීම යි. එවිට පරිගණකයේ කිසියම් ගැටළුවක් විසඳා දෙන්නට, ඉගැන්වීම් කටයුත්තකට පාවිච්චි කරන්න පුළුවන්. එහිදී එම පරිගණකයේ ඇති ගොනු විවෘත කිරීම්, වෙනස් කිරීම්, බාගත කිරීම් පමණක් නොව කර්සරය පවා සජීවීව පාලනය කරන්නට අවස්ථාව ලැබෙනවා.

RAT මඟින් සිදුවන්නේත් මීට සමාන ක්‍රියාවක් නමුත්, නීති විරෝධී සහ අනවසර ආකාරයට යි. පරිශීලක පරිගණකවල RAT ස්ථාපනය වන්නේ ඔවුන් නොදැනම යි. නීත්‍යානුකූල Remote Access මෘදුකාංග තාක්ෂණික සහාය ලබා දීමට, ගොනු හුවමාරු කරගැනීමට නිපදවා තිබුණත්; RATවලින් දත්ත සොරකම් කිරීම්, කරන දේවල් බලාගෙන සිටීම, පාලනය බලෙන් අතට ගැනීම සහ පරිගණක දත්ත විනාශ කිරීම සිදු කරනවා.

බහුතරයක් මැල්වෙයා වගේම RAT එන්නේත් සත්‍ය මෘදුකාංග/ගොනු පසුපස සැඟවීමෙන්. හැකර්වරුන්ට RAT එකක් ඊමේල් එකකට, විශාල මෘදුකාංග පැකේජයකට හෝ පරිගණක ක්‍රීඩාවකට ඇතුළත් කර එවන්නට පුළුවන්. විවිධ වෙබ් අඩවි වෙළඳ දැන්වීම්වලත් මේවා තිබිය හැකි නමුත් බොහෝ අවස්ථාවල දී ඒවාට පිවිසීම හා බාගත වීම බ්‍රවුසරය විසින් වළකාලනවා.

සාමාන්‍යයෙන් වෛරසයක්/මැල්වෙයා එකක් ආවාම පරිගණකයේ වේගය අඩුවීම, ක්‍රියාකාරීත්වයේ වෙනසක් දැනීම නිසා අපට එය තේරුම් යනවා. නමුත් RAT එකක් එලෙස පරිගණකයට වෙනසක් සිදුකරන්නේ නැති නිසා එවැන්නක් තිබෙනවා ද යන්න ‍වසර ගණනක් යනතුරුවත් අපට වැටහෙන එකක් නැහැ. මන්ද, පූර්ණ පාලනයක් ලැබී තිබුණත් මවුසය එහා මෙහා කිරීම, ගොනු මකා දැමීම වැනි අපට තේරුම් යන ආකාරයේ වෙනස්කමක් කරමින් තම අවස්ථාව අහිමි කරගන්නට හැකර්වරයෙක් කටයුතු කරන එකක් නැහැ.

බොහෝ පරිගණක වෛරස තනි ක්‍රියාකාරකමක් සඳහා නිපදවනු ලබනවා. Keyloggersවලින් අපි ටයිප් කරන අකුරු දැනගන්නා අතර Ransomware අපේ ගොනු ආකේතනය කර කප්පම් ඉල්වීමත්, Adwareවලින් පරිගණකය පුරා වෙළඳ දැන්වීම් ඇතුලත් කිරීමත් සිදු කරනවා. හැබැයි RAT වෙනස්. RATවලින් හැකර්වරුන්ට පරිගණකයේ සම්පූර්ණ පාලනය නිර්නාමිකව ලැබෙනවා. පරිගණකයේ හිමිකරුට ඒ බව ඉව වැටෙනතුරුම එහි ඕනෑම දෙයක් කරමින් නිදහසේ ඉන්නට ඔවුන්ට හැකි වෙනවා.

බොහෝ අවස්ථාවල දී RAT භාවිතා වන්නේ Spyware ආකාරයට යි. අප ටයිප් කරන දේවල්, පාස්වර්ඩ්, යවන පෞද්ගලික හෝ රාජකාරී ලිපිගොනු ඔවුන්ට දැකගන්නට සහ ලබා ගන්නට පුළුවන්. අපේ බැංකු තොරතුරු සහ ක්‍රෙඩිට් කාඩ් දත්ත ලබා ගැනීම මෙන්ම වෙබ් කැමරාව, මයික්‍රොෆෝනය සක්‍රීය කර අපව නැරඹීම හා සවන්දීමත් කළ හැකියි.

RAT හරහා හැකර්වරයාට Administrator පිවිසුම් ලැබෙන නිසා පරිගණකයේ ඇති ගොනු වෙනස් කිරීමට, තවත් Malware අපේ පරිගණකය තුළ ස්ථාපනය කරන්නටත් අවස්ථාව ලැබෙනවා. පරිගණකය Network එකකට සබඳා ඇත්නම් එහි ඇති අනික් පරිගණකවලටත් තමන්ගේ ආධිපත්‍යය පතුරුවාලන්නට හැකි වෙනවා. ඒ සියල්ලම යොදාගෙන Botnet එකක් සකසා ඒවායෙන් නීතිවිරෝධී DDoS ප්‍රහාර, Bitcoin කැණීම, ගොනු රඳවා තැබීම, ටොරන්ට් කිරීම කළ හැකියි. මෙවන් ජාල රැසක් යොදාගත්විට හැකර්වරයාට පහසුවෙන්ම විශාල Bitcoin ප්‍රමාණයක් ලබා ගැනීම, DDoS ප්‍රහාරයකින් මුළු රටකම සේවා පද්ධතියක් බිඳලීමට අවශ්‍ය බලය ලබා ගත හැකියි.

ඔබෙන් ලබාගත් තොරතුරුවලින් ඇතැම්විට ඔබේ පරිගණකයම Proxyයක් ලෙස යොදාගෙන අන්තර්ජාලය හරහා නීති විරෝධී කටයුතු ඔබේ නමින් සිදුකීරීම, මිල දී ගැනීම් සහ සහභාගීවීම් කරන නිසා අවසානයේ වැරදිකරු බවට පත් වන්නේ ඔබ යි.

RATවලින් ඉවත්ව සිටීමට හැකි පහසුම ක්‍රමය නොදන්නා වෙබ් අඩවිවලින් මෘදුකාංග හෝ පරිගණක ක්‍රීඩා ආදී කිසිවක් ටොරන්ට්වලින් හෝ බාගත නොකිරීම, සහ නොදන්නා පුද්ගලයන්ගෙන් හෝ ඔබ දන්නා පුද්ගලයන්ගේම නම්වලින් නමුත් වෙනස් ඊමේල් ලිපිනවලින් ලැබෙන ඊමේල්වල ඇති Attachments විවෘත නොකිරීම යි. මෙහෙයුම් පද්ධතිය යාවත්කාලීනව තබා ගැනීම සහ ප්‍රති වෛරස මෘදුකාංගයක් ලෙස අවම වශයෙන් වින්ඩෝස් සමග ලැබෙන Windows Defender සක්‍රීයව, යාවත්කාලීන කොට තබා ගැනීම කළ යුතුයි.

ඔබේ පරිගණකයේ ගොනු වෙනස් වීමක්, ෆේස්බුක් වැනි සමාජ ජාල ගිණුම්, ක්‍රෙඩිට් කාඩ් හෝ බැංකු ගිණුම්වල අවිශ්වාසදායී භාවිතයක් දකින්නට නොමැති නම් ඔබ RAT එකකට නතුවී නැතිව ඇති. බොහෝ හැකර්වරු තමන්ගේම RAT මෘදුකාංගයක් සකසන්නේ නැතිව පොදු RAT එකක්ම පාවිච්චි කරන නිසා ඒවා වෛරස් මෘදුකාංගවලට හසු වෙනවා. වෛරස් ගාඩ් නිතර යාවත්කාලීන කර තබා ගත යුත්තේ දිනෙන් දින එකතු වන Malware පිළිබඳව එය දැනුවත් කළ යුතු නිසා යි.

ප්‍රතිවෛරස මෘදුකාංගයක් තිබිය දීත් ඔබට RAT එකක් ඇතැයි බියක් දැනෙනවා නම් කළ හැකි හොඳම ක්‍රමය පරිගණකය format කර වින්ඩෝස් නැවත ස්ථාපනය කිරීම යි. නැවත මෘදුකාංග ස්ථාපනය කිරීමේ දී හා බාගත් කිරීම්වල දී ඉන් අනතුරුව කල්පනාකාරීව කටයුතු කරන්න. නමුත්, වඩාත් හොඳින් සකසන ලද Malware එකකට UEFI Firmware තුළ ද රැඳී සිටිමින් නැවත පරිගණකයට ඇතුළු වීමේ හැකියාව තිබෙනවා. එතරම් බරපතල ක්‍රියාවන් බොහෝවිට සිදුවන්නේ රාජ්‍ය හෝ ඉහළ පෙලේ පෞද්ගලික ආයතන, ප්‍රසිද්ධ හෝ ධනවත් පුද්ගලයන් වෙත යි. එනිසා ඔබේ ප්‍රති වෛරස මෘදුකාංගය RAT එකක් තිබෙන බවට අනතුරු හඟවන්නේ නැත්නම් ඔබ ආරක්ෂිත තත්ත්වයේ සිටිනවා වෙන්න පුළුවන්.

දුරකතන සම්බන්ධතාවන්ගේ අවශ්‍යතාවය ලෝකය පුරා බුර බුරා නැගෙද්දී ඒ පසුපස සෙවනැල්ල වූ තාක්ෂණය ලෝකය ඉදිරියට ගෙන යනවා. 1991දී ක්‍රෙඩිට් කාඩ් පතක් තරම් විශාල සිම්පත් දැන් නියපොත්තක් තරම් කුඩා බවට පත්ව තිබෙනවා. නමුත් දුරකතන සේවා ජාල දෙකක් අත්විඳින්නට අවශ්‍ය වුණාම තවමත් අප සිම්පත් දෙකක් යොදන්නට අවශ්‍ය යි. මේ ගැටළුවට විසඳුම වූයේ e-SIM පත යි.

කාර්යයාල හෝ ව්‍යාපාර කටයුතුවලට එක් දුරකතන අංකයකුත්, පෞද්ගලික භාවිතයට තවත් නම්බරයකුත් ඇති විට, විශේෂ ප්‍රතිලාභ වෙනුවෙන් දුරකතන සේවා පැකේජ දෙකක් (එකක් ඇමතුම් සඳහා අනෙක ඩේටා සඳහා) අත්විඳින විට වැනි අවස්ථාවන්වල දී අපට සිම්පත් දෙකක් පාවිච්චි කරන්නට සිදු වෙනවා.

ඇත්තටම, මීට වසර 10කට පමණ පෙර, ෆෝන් එකක සිම්පත් දෙකක් තිබීම විහිළුවට කාරණයක් වුණා. මන්ද, හැම ෆෝන් එකකම එක් සිම්පතක් පමණක් දැක සිටි අපට චීනයෙන් ආ බාල දුරකතනවල සිම්පත් දෙකක් තිබීම අමුතු දෙයක් ලෙස යි පෙනුණේ. පසුව ඔවුන් සිම්පත් 4ක් පමණ දැමිය හැකි දුරකතන පවා වෙළඳපොළට නිකුත් කළා.

දුරකතන අවශ්‍යතාවන්ගේ වර්ධනයත් සමගම පසුකාලීනව ඉදිරිපෙළ දුරකතන සමාගම් රැසක්ම තමන්ගේ තෝරාගත් වෙළඳපොළ වෙත, විශේෂයෙන් ආසියාකරයට සිම්පත් දෙකක් සහිත දුරකතන දීම සාමාන්‍ය දෙයක් බවට පත් කළා.

නමුත් එහි අවාසිසහගත තත්ත්‍වයන් තිබුණා. ෆෝන් එකට මෙමරි චිප් එකක් දාන එක පැරණි තාලයේ දුරකතනවල පවා සාමාන්‍ය දෙයක් වුවත් මෙම Dual-SIM දුරකතනවල අපට අවශ්‍ය අමතර සිම්පතක් ද නැතහොත් මෙමරි චිප් එක ද යන තීරණය ගන්නට සිදුවුණා. Cloud සේවා සහ වැඩි අභ්‍යන්තර ධාරිතාවන් නිසා මෙය එතරම් ගැටළුවක් නොවුණත්, අපේ කලාපයේ ඇති අන්තර්ජාල පහසුකම්වල ඇති ගැටළු නිසා එයින් පීඩාවට පත් වූ පිරිසක් සිටියා. ඒ වගේම, එක් සිම්පතක් 3G/4G වුවත් අනෙක 2G වුණා.

මේ ගැටළුව විසඳාලීම e-SIM පතෙන් දැන් සිදුවීමට නියමිත යි.

eSIM යන්නෙහි දිගු වචනය embedded-Subscriber Identity Module යන්නයි. මෙමඟින් අප දැනට පාවිච්චි කරන භෞතික සිම්පත් සම්පූර්ණයෙන්ම ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීමට නියමිත අතර, ඔබට ඕනෑම දුරකතන සේවාවක් අවශ්‍ය අවස්ථාවක දී eSIM එකෙහි සක්‍රීය කරගන්නට හැකි වෙනවා. එසේම, සිම්පත් මාරු නොකර එක්වර සේවා කිහිපයක් භාවිතා කරන්නට ද හැකි වෙනවා.

eSIM දුරකතන උපාංගයේ විද්‍යුත් පරිපථයට සම්බන්ධ කොට ලැබෙන්නක් වන අතර එය නැනෝ සිම්පතකටත් වඩා ඉතා කුඩා යි. මෙහි සිම්පත ගලවා ඉවත් කරන්නාක් මෙන් දුරකතන සේවාවක් අක්‍රීය කරන්නට හෝ ඉවත් කරන්නට හැකියි. අවශ්‍ය නම් එක්වර 4G සේවාවන් කිහිපයක් පාවිච්චි කරන්න හැකියි. මෙමරි චිප් එකකට ‍ෆයිල් කොපි කරන්නාක් වගේ දැන් දුරකතන ජාල eSIM සමග වෙනස් කරන්නට පුළුවන්.

eSIM සහිත උපාංගවල සිම්පත් කවුළුවක් නොමැති අතර නිෂ්පාදකයන්ට තම දුරකතන උපාංගය ජලයෙන් හා දූවිල්ලෙන් ආරක්ෂා කිරීමට එය වඩාත් පහසුවක් වෙනවා. නුදුරේ දීම දුරකතන, ටැබ් යන්ත්‍ර මෙන්ම ලැප්ටොප් පරිගණකවලට පවා මේ ආකාරයට මව් පුවරුව හරහාම දුරකතන සේවාවන් අතිවිඳින්නට හැකි වේවි.

eSIM පහසුකම ස්මාර්ට් උපාංගයේ අභ්‍යන්තරයෙහි ඇති පාස්සන ලද කොටසක් නිසා අපිට භෞතිකව, බාහිරින් එය සමග ගනුදෙනු කරන්නට නොහැකියි. ඒ වෙනුවට, මෙහි ඇති දුරස්ථ ස්ථාපනය කිරීමේ (Remote Provisioning) පහසුකම් නිසා තවදුරටත් ඔබට අලුත් සිම්පතක් අවශ්‍ය නම් අදාල දුරකතන සේවා සම්පාදකයාගේ වෙළඳසලකට යන්නට අවශ්‍ය වන්නේ නැහැ.

ඔබට දුරකතන සේවාවක් අවශ්‍ය වූ විට කළ යුත්තේ eSIM සඳහා සහාය දක්වන දුරකතන සම්පාදකයකුගෙන් එම සබඳතාව ලබා ගැනීම යි. එවිට ඔවුන් නිකුත් කරන QR කේතයක් සහ තවත් විස්තර භාවිතයෙන් ඔබට eSIM එකට නව සබඳතාව ඇතුලත් කරගන්නට පුළුවන්. මේ නිසා වෙළඳසලකට ගොස් සිම්පත් මිල දී ගත යුතු වන්නේ නැහැ. ඔබට අන්තර්ජාලය හරහාම රිසි පරිදි සේවාවන් මාරු කරන්නට පුළුවන්.

මෙලෙස තවත් සේවා සම්පාදකයෙක්ගෙන් දුරකතන අංකයක් සක්‍රීය කරගත් පසු එය ද මෙම eSIM එකට එක් කරගන්නට පුළුවන්. පසුව ඒවා කළමනාකරණය කිරීම (තිබෙන ඒවා තාවකාලිකව අක්‍රීය කිරීම හෝ ඉවත් කිරීම) දුරකතනයේ Settingsවලින් කරගන්නට පුළුවන්.

ඉස්සර ෆෝන්වල පියන ගැලවිය හැකි වුවත් දැන් සිම්පත් මාරු කරද්දී SIM Tray එක ගන්නට කටුවක් සොයාගන්නටත් සිදු වෙනවා. eSIM නිසා මේ කරදරය සහමුලින්ම නැති වෙනවා.

දුරකතන සේවා සම්පාදකයා විසින් eSIM වෙත සහාය දැක්විය යුතුයි වගේම, මෙම පහසුකම් අතිවිඳින්නට නම් ඔබ සතු උපාංගය සතුවත් eSIM පහසුකම තිබිය යුතු යි. දැනට නිකුත් වී ඇති දුරකතන අතර Google Pixel 2, Google Pixel 3, Samsung Galaxy S9 / S9+, Note 9, iPhone XR / XS / XS Max ආදියේ විශේෂිත මාදිලියක් ලෙස eSIM විශේෂාංගය ලබා ගත හැකියි. පුදුමයට කරුණක් නම්, Galaxy S9 සතුව eSIM මාදිලියක් තිබුණ ද S10 සතුව නොමැති වීම යි.

ස්මාර්ට් වොච් උපාංග ලෙස, Apple Watch Series 3 සහ 4, Huawei Watch 2 Pro, Samsung Gear S2 සහ S3, මෙන්ම Samsung Galaxy Watch සතුව eSIM විශේෂාංගය තිබෙනවා. එම නිසා ඔබට දැන් දුරකතනයෙන් සිම්පත අක්‍රීය කර, එය ගෙදර තබා; ස්මාර්ට් වොච් එකෙහි එම දුරකතන අංකය සක්‍රීය කරගෙන ගමනක් යන්නට පුළුවන්.

මීට අමතරව වාහන සඳහා යොදන පරිගණක පද්ධති සඳහා ද මෙම සේවාව එක්වනු ඇති.

දුරකතන උපාංග නිෂ්පාදකයන්ට SIM Tray එකක් සැකසීමට අවශ්‍ය නොවීම, ජල කාන්දුවලින් වළකාලිය හැකි වීමත්, පාරිභෝගිකයන්ට සිම්පත් මාරු කිරීමේ කරදරය පහව යාමත්, දුරකතන සේවා සම්පාදකයන්ට SIM පත් සැකසීමට හා වෙළඳසල්වල අලෙවිකිරීමට අවශ්‍ය පිරිවැය ඉතිරිවීමත් නිසා eSIM භාවිතයෙන් සමස්ත දුරකතන තාක්ෂණ ක්ෂේත්‍රයටම වාසි සැලසෙනවා.

වැඩිදුර කියැවීමට: 5G විකිරණ ශරීරයට අහිතකර ද?

දැනට eSIM සහිත උපාංග ප්‍රමාණයේ සීමාසහිත බව සහ ඊට සහාය දක්වන දුරකතන සේවා සම්පාදකයන්ගේ අඩු බව මත මෙය තවමත් ලොව පුරා පුුළුල්ව දියත් වී නොමැති නමුත්, 2020-22 පමණ වන විට 5G හරහා IoT ව්‍යාප්ත වීම සමග eSIM විශේෂාංගයන් ද ඒ වෙත ලැබීමෙන් අප සතු සෑම උපාංගයකටම පාහේ සිම්පතක් සමග ස්වාධීනව ක්‍රියා කිරීමේ පහසුකම ලැබුණු විට මෙය දුරකතනය වගේම එදිනෙදා භාවිතා වන සාමාන්‍ය දෙයක් බවට පත් වනු ඇති.

හාඩ් ඩිස්කවලට වඩා SSDවල අධිවේගී දත්ත හුවමාරු වේගයන් තිබෙන නිසා බොහෝ දෙනෙක් SSD වෙත යොමු වෙනවා. නමුත් HDD මෙන් දත්ත කල් පවත්වා ගන්නට නොහැකි නිසා SSD භාවිතයේ දී එහි ආයු කාලය ගැන බොහොම කල්පනාවෙන් සිටිය යුතු වෙනවා. මෙලෙස සිදුවන කාලානුරූප ක්ෂයවීමක් හඳුනාගැනීම සහ ඊට යොදාගත යුතු මෘදුකාංග ගැන මේ ලිපියෙන් බලමු.

හාඩ් ඩිස්ක්වල (HDD) අපට හුරු පුරුදු වචනය වන Bad Sectors වගේ SSDවල දී ඒවා හඳුන්වන්නේ Bad Blocks ලෙස යි. HDDවල ‍Bad sectors ඇති වීමට ඒවා බිම වැටීම, දූවිලි ඇතුළු වීම, අධික ලෙස රත් වීම බලපානවා. SSDවල සිදුවන්නේ මෙමරි ට්‍රාන්සිස්ටර් විනාශ වීම, ගබඩා කෝෂ ක්ෂය වීම වැනි හේතුන් නිසා යි. මෙවැන්නක් ඇති වුණාම File එකක් කොපි වීමට බොහෝ කාලයක් උත්සාහ කොට සිදු කළ නොහැකි බවට Error message එකක් ලැබෙනවා.

ඊට අමතරව, File System repair එකක් අවශ්‍ය බව, මෘදුකාංග හිටිහැටියේ ඇණ හිටීම (freeze හෝ stuck වීම), ගොනු එහා මෙහා කරද්දී Error message ලැබීම සහ ඇණ හිටීම, විශාල ප්‍රමාණයේ ගොනු කියවීමේ දී වැඩි කාලයක් ගතවීම වැනි දේ අත්විඳින්නට සිදු වෙනවා.

Bad block ඇතිවීම නිසා අපේ ගොනු වෙත මූලික වශයෙන් බලපාන ආකාර දෙකක් තිබෙනවා. එකක්, ගොනුුවක් ගබඩා කරද්දී මෙහෙයුම් පද්ධතිය එය කළ නොහැකි බවට Error message ලබා දීම යි. මෙහිදී අපේ ගොනු SSD එකෙහි ගබඩා නොවන නිසා ගොනුව හානිවීමක් සිදුවන්නේ නැහැ. එවන් අවස්ථාවක දී පෙන් එකක් හෝ External HDD එකක අදාල File එක නැවත Save කර ආරක්ෂා කරගන්නට පුළුවන්.

දෙවැන්න, ගබඩා කිරීමෙන් අනතුරුව එය කියවීමට (Open කිරීමට) නොහැකි බව පැවසීම යි. මෙවන් විටක දී අපේ ගොනු පහසුවෙන් නැවත ලබා ගැනීමට හැකි ‍වන්නේ නැහැ. Recovery මෘදුකාංග මඟින් ඔබට සුළු උත්සාහයක් දැරිය හැකි නමුත් ඉන් පූර්ණ සාර්ථක බවක් ලැබීමට ඇති ඉඩකඩ බොහොම අඩු යි.

වින්ඩෝස් 10වල Recovery සේවාව මඟින් නිරන්තරයෙන් “Your PC needs to be repaired” වැනි දැනුම්දීම් විටින් විට ලබා දෙනවා නම් සහ පරිගණකය අවසන් වරට නිසි පරිදි Shut Down කළා නම්, ඒ SSD එකෙහි ගැටළුවක් නිසා සිදුකරන දැනුම් දීමක් වෙන්නට පුළුවන්.

වින්ඩෝස්, Mac මෙන්ම ලිනක්ස් සතුව මෘදුකාංග මට්ටමේ දෝෂ නිසා ඇතිවන Bad blocks සැකසීමේ ක්‍රියාවලීන් (Check disk ආදී) තිබෙන නිසා ඒවා ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් මෙම ගැටළුව නිරාකරණය කරගන්නට පුළුවන්. මෙම මෘදුකාංග මට්ටමේ දෝෂ හෙවත් Soft Bad blocks/sectors කියන්නේ පරිගණයේ අනිසි ක්‍රියාකාරීත්වයක දී (වෛරස්, නිසි පරිදි Shut down නොවීම නිසා අත්‍යාවශ්‍ය ගොනු මැකීයාම) ඇතිවන ඒවා නිසා මෙහෙයුම් පද්ධතියට ඒවා පිළිසකර කර දෙන්නට හැකියාව තිබෙනවා.

එවන් Tool එකක් භාවිතයෙන් පසුව ද නිරන්තර දැනුම්දීම් එනවා නම් ඒ භෞතික දෝෂයක් නිසා ඇති වූ Bad block එකක් විය හැකියි.

පරිගණකය පණ ගන්වද්දී එනම්, Boot වෙද්දී වින්ඩෝස්වල නිල් පැහැති තිරයක් සමග “Your PC ran into a problem and needs to restart...” ආදී ලෙස ඇතිවන Error messages මඟින් ද SSD එකෙහි දෝෂ නිසා Files කියවීමට නොහැකි වූ බව අඟවනවා. කිහිප වරක් මෙලෙස Errors ආවත් අහඹු අවස්ථාවන්හි දී Desktop එක වෙතට පැමිණීමට ද හැකියාව තිබෙනවා.

හැකිතාක් ඉක්මණින් ගොනු Backup කර ගැනීම සහ මෙහෙයුම් පද්ධතිය නැවත ස්ථාපනය කිරීමෙන් මෙය SSD එක නිසා ඇතිවූ ගැටළුවක්දැ යි සැක හැර දැනගන්නට හැකි වෙනවා.

ඔබ සතුව ඉතා පැරණි 1GB වැනි පෙන් ඩ්‍රයිව් තිබෙනවා නම් ඒවා දැන් කල් ගත වීම නිසා Read Only තත්ත්වයට පත්ව ඇති ආකාරය අත්විඳ ඇති. වෛරසයක් ඇතිවී ඇත්නම් හෝ අත් වැරදීමකින් එවන් සැකසුමක් ඔබ සිදු නොකළා නම් SSD එකටත් කාලානුරූප ක්ෂයවීම නිසා මෙම තත්ත්වය උදාවී තිබිය හැකියි.

මේ බව සනාථ කරගැනීමට SSD එකෙහි තවත් Partition එකක්/කිහිපයක් තිබෙනවා නම් ඒවා‍යේත් ගොනු ගබඩා කිරීමට උත්සාහ කර බලන්න. සම්පූර්ණ SSD එකම Read-only වී ඇත්නම් ඒ SSD එකේ ආයු කාලය අවසන් බවට පෙරනිමිත්තක්. නමුත් මේ අවස්ථාවේ දී නම් බිය විය යුතු නැහැ. ඔබේ සියළුම ගොනු එලෙසින්ම ඇති නිසා Backup කරගන්නට කාල වේලාව ඔබට ඉතිරිව තිබෙනවා.

HDDවල කාලය අවසන් වෙද්දී ඉන් විවිධ ශබ්ද නැගෙන නමුත් SSDවල එවන් බාහිරින් දැන ගැනීමට කිසිදු ක්‍රමයක් නැහැ. එනිසා SSD එක සත්‍ය වශයෙන්ම භෞතික හානි වීමක් නිසා අභාවයට ගොස් ඇත්දැ යි පරීක්ෂා කරන්නට අපට මෘදුකාංග පාවිච්චි කරන්නට පුළුවන්.

මෙම මෘදුකාංග ස්ථාපනය කිරීමේ දී SSD එක Read-Only වැනි තත්ත්වයකට පත්ව ඇත්නම් කරන්නට නොහැකි වන නිසා හොඳම දේ Live USB එකකින් Ubuntu වැනි ලිනක්ස් මෙහෙයුම් පද්ධතියකින් Boot කර ලිනක්ස් මෘදුකාංගයකින් SSD එක පිරික්සීම යි.

Windows පාවිච්චි කරන අයට SSD පරීක්ෂාව සඳහා CrystalDiskMark මෘදුකාංගයත්, Mac පාවිච්චි කරන අයට Smart Reporter Lite වැනි මෘදුකාංගයකුත්, ලිනක්ස් සඳහා (සහ වින්ඩෝස්වලටත්) Hard Disk Sentinel මෘදුකාංගයත් පාවිච්චි කරන්නට පුළුවන්.

SSD එකේ ආයු කාලය වැඩි කරගන්නා හැටි දැනගන්න අප මීට පෙර ගෙන ආ SSDවල ආයුකාලය වැඩි කරගන්නේ මෙහෙමයි ලිපිය කියවන්න. අලුතින් හාඩ් එකක් ගන්න බලාපොරොත්තු වෙනවා නම් ඒ ගැන නිවැරදි දැනුමක් ලබන්නට අලුතින් හාඩ් ඩ්‍රයිව් එකක් ගන්නට පෙර සලකා බැලිය යුතු දේවල් සහ වෙළඳපොළ දකින්නට ඇති හාඩ් ඩ්‍රයිව් වර්ග ලිපි කියෙව්වොත් වෙළඳසල් හිමියන්ට ඊළඟ වතාවේ නම් ඔබ රවටන්නට කිසිසේත් නොහැකි වේවි.

වෙළඳපොළ තිබෙන දහස් ගණනක් නිෂ්පාදන මාදිලි, වෙළඳනාම, ප්‍රමාණය, ධාරිතාව, වේගය, තාක්ෂණයේ ස්වභාවය, භාවිතා කරන උපාංගය ඇතුළු හේතු සාධක ගණනාවක් නිසා නිවැරදි microSD කාඩ් එකක් තෝරාගැනීම ඔබට හිසරදයක් වෙන්නට ඇති. ඒ නිසා කාඩ්පත්වල මතුපිට දක්වා ඇති සංකේත කියවා ගනිමින් ඔබේ අවශ්‍යතාවයට වඩාත්ම ගැලපෙන එකක් තෝරා ගැනීමට මේ ලිපිය අවසානයේ ඔබට හැකියාව ලැබේවි.

හැම SD Card එකක්ම, ඕනෑම උපාංගයකටම ගැලපෙන්නේ නැහැ. ඒවායේ ප්‍රමාණය වෙනස්වීම, වේගය, ධාරිතාව ආදී විවිධ කාරණා නිසා ඔබේ කැමරාවට හෝ දුරකතනයට වඩාත් උචිත චිප් එකක් තෝරාගත යුතු වෙනවා. SD Card වර්ග ප්‍රමාණය අනුව වර්ග කීපයකින් යුතු වූවත් නූතනයේ වැඩිපුරම භාවිතා වන්නේ කුඩා ප්‍රමාණයේ ඒවා හෙවත් microSD Card නිසා අප මෙහිදී ඒවායේ වර්ග ගැන සලකා බලමු.

මෙතෙක් කල් microSD Card වර්ග තුනක් තිබුණත් 2018 ජුනි මාසයේ සිට තවත් එකක් එකතු වුණා. ඒ අනුව අපට දැන් වෙළඳපොළේ දී microSD, microSDHC, microSDXC, සහ microSDUC ලෙස ආකාර 4ක් හමු වෙනවා. ඒවා අනුපිළිවෙලින් නව තාක්ෂණයෙන් යුතු ඒවා වන අතර, ඒ එකක්වත් පැරණි තාක්ෂණයට සහාය දක්වන්නේ නැහැ. ඒ කියන්නේ, ඔබ සතු උපාංගය පැරණි එකක් නම් එය බොහෝ විට microSDXC හෝ microSDUC වෙත සහාය නොදක්වනවා විය හැකියි.

microSD කියන්නේ ඉතාම පැරණි වර්ගය යි. එහි උපරිම ධාරිතාව 2GB පමණ වෙනවා. microSDHC කාඩ්වල 2GB සිට 32GB දක්වා ප්‍රමාණයක් තිබෙනවා. මෙයට සහාය දක්වන උපාංග (කැමරා, දුරකතන) සාමාන්‍යයෙන් microSDXC සඳහාත් සහාය දක්වනවා. එම microSDXC කාඩ්පත්වල 32GB සිට 1TB දක්වා ධාරිතාවක් තිබෙනවා.

අලුතින් ආ microSDUC කාඩ්පත්වල 128TB තරම් ඉහළ ධාරිතාවන් තිබෙන නමුත් ඒ තාක්ෂණයට සහ එතරම් ඉහළ ධාරිතාවකට සහාය දක්වන උපාංග අවම නිසා එවැන්නක් මිල දී ගනිද්දී සැලකිලිමත් විය යුතු වෙනවා.

ඔබ සතු කැමරාව හෝ දුරකතනය ඉතාම සීමිත ප්‍රමාණයක microSD කාඩ්පත් ප්‍රමාණයකට පමණක් සහාය දක්වන නිසා ඒ ගැන සොයා බැලිය යුතු වෙනවා. ඉතාම මෑතක් වනතුරු Point-To-Shoot කැමරා මෙන්ම DSLR කැමරා පවා විශාල ප්‍රමාණයේ SD Card පාවිච්චි කළා. ඒවාට නම් ඇඩැප්ටරයක් මඟින් microSD කාඩ් එකක් පාවිච්චි කරන්නට පුළුවන්. එනම්, ප්‍රමාණය පිළිබඳ ගැටළුවට ඇඩැප්ටරය හොඳ විසඳුමක්.

microSD කාඩ් එකක් යොදද්දී එහි තාක්ෂණයට උපාංගය සහාය දක්වනවා ද යන්න ඊළඟට සොයා බැලිය යුතු වෙනවා. කැමරාවේ පෙට්ටියේ, User manual එකේ microSD, microSDHC, microSDXC යන ලකුණුවලින් මේ ගැන දක්වා තිබෙනවා. එහෙමත් නැත්නම් අදාල Model number එක Google කරලා ඒවා සොයාගන්නට පුළුවන්. දුරකතනයටත් අන්තර්ජාලය හරහා උපකාර ලබා ගත හැකි අතර ‍බොහෝ විට microSD, microSDHC, microSDXC සඳහා 2019 දක්වා නිපැයුණු දුරකතන සහාය දක්වනවා.

ඊළඟට උපාංගය සහාය වන උපරිම ධාරිතාව ‍සොයා බලන්න. උදාහරණයක් ලෙස Samsung A50 දුරකතනයක භාවිතා කළ හැකි වන්නේ 1TB තරම් ධාරිතාවක් පමණ යි. Redmi Note 7 දුරකතන සහාය දක්වන්නේ 256GB දක්වා පමණක් නිසා ඉන් ඉහළ කාඩ්පත් යොදන්නට නොහැකියි.

microSD කාඩ්වල සියළුම තොරතුරු එහි මතුපිට මුද්‍රණය කර තිබෙනවා. එම සංකේත නිවැරදිව කියවා ගත්තොත් ඔබට වඩාත්ම ගැලපෙන කාඩ්පත තෝරාගන්නට හැකි වෙනවා.

microSD කාඩ්පත්වල C හැඩැති රවුමක් තුළ අංක යොදා තිබෙනවා. මේවා බොහෝ විට 2, 6, 10 වැනි අංක ලෙස දකින්නට ලැබෙනවා. මෙයින් කියවෙන්නේ කාඩ්පතෙහි වේගය යි. එය Class ලෙසත් හඳුන්වනවා.

Class 10 හෝ C හැඩයට රවුම් කළ 10 ඉලක්කමෙන් කියන්නේ එහි අවම වේගය යි. 10 මඟින් තත්පරයට මෙගා බයිට් 10 බව කියැවෙන අතර අනෙකුත් අංකවලින් එම වේගය ඇති බව දක්වනවා. නමුත් මෙම වේගය උපරිම වේගය නොවන නිසා ඇතැම් විට Class 6 හෙවත් 6MBps කාඩ්පතක Class 10 තරම් උපරිම වේගයක් තිබීමට ද හැකියාව තිබෙනවා.

ඔබ සීඩී තැටිවල 8x, 16x ලෙස සඳහන් කර තිබෙනු දැක ඇති. සාමාන්‍යයෙන් CD එකක උපරිම දත්ත හුවමාරු වේගය ලෙස සලකන්නේ 150KB/s අගය යි. මෙය යොදා ගනිමින් ඇතැම් microSD කාඩ්වලත් CDවලට සාපේක්ෂව දක්වා තිබෙනවා.

100x යන්නෙන් අදහස් වන්නේ 150KB/s මෙන් සිය ගුණයක වේගයක් එනම්, 15MB/s වේගයක් ලද හැකි බවයි.

4K වැනි වීඩියෝ කරන අයට කැමරා සඳහා සුවිශේෂීව තැනූ microSD කාඩ්වල UHS හෙවත් Ultra High Speed නමැති සලකුණක් ද තිබෙනවා. U අකුරක් තුළ දක්වන අංකයක් මඟින් කාඩ්පත සතු වේගයේ 10 ගුණාකාරයක් දක්වනවා. එනම්, U අකුර තුළ 1 ලෙස සඳහන් ඒවායේ අඛණ්ඩ 10MB/s ලිවීමේ වේගයක් තිබෙනවා. දැනට තිබෙන්නේ 1 සහ 3 පමණ යි.

UHS-I හෝ UHS-II ලෙස ඩෑශ් ලකුණක් සමඟ හෝ හුදෙක් රෝම ඉලක්කමින් පමණක් දක්වන්නේ Bus Speed එකයි. UHS-I කාඩ් එකක උපරිම කියවුම් (Reading) වේගය 104MB/s තරම් වෙනවා. නමුත් Bus speed එකෙන් ඉහත කී ලිවීමේ වේගය මෙන් අඛණ්ඩ වේගයක් නොලැබෙන නිසා ඒකාකාරීව මේ වේගයම පවතින්නේ නැහැ. මන්ද, Bus speed එකෙන් දක්වන්නේ උපරිම වේගයක් වන අතර U අකුර තුළ යෙදූ ඉලක්කමෙන් දක්වන්නේ අවම වේගය යි.

microSD කාඩ්පත් මත V6, V60, V90 වැනි අගයයන්ගෙන් ද දක්වන්නේ වීඩියෝ කිරීම් වෙනුවෙන් විශේෂ සහායක් ලබාදෙන ඒවා යි. මෙමඟින් ද අවම වේගයක් දක්වන අතර V6 මඟින් 6MB/s ලිවීමේ වේගයකුත්, V90 මඟින් 90MB/s වේගයකුත් ලැබෙනවා.

ඔබ ෆෝන් එකේ SD Card එකෙන් Apps පාවිච්චි කරනවා නම් A අංකය සහිත කාඩ්පතක් තෝරා ගත්තොත් සාමාන්‍ය එකකට වඩා වැඩි වේගයක් ලබා ගන්නට හැකි වෙනවා. මින් දක්වන්නේ Application Performance Class එක යි. A1, A2 ලෙස දක්වන මෙම අගයන් අප ඉහත කී සංකේත මෙන් එහි අංකය අනුව වේගය නොදක්වන නිසා ඉලක්කම අනුව වේගය වැඩි වන බවට මතක තියාගන්න.

කාඩ්පත වෙත ලිවීම හා ඉන් කියවීම IOPS (Input/output Operations per second) යන පොදු අගයෙන් දක්වනවා. A1 ලෙස සඳහන් ඒවායේ අහඹු කියවීමේ වේගය (random read speed) එක 1500IOPS වන අතර අහඹු ලිවීමේ වේගය 500IOPS වෙනවා.

ඉහත සංකේත අනුව ගලපමින් ඔබ microSD කාඩ් එක යොදාගන්නේ කුමන දේකට ද සහ ඔබ සතු උපාංගය කුමක්ද යන්න අනුව මිල දී ගත යුතු දේ තීරණය කළ යුතු වෙනවා.

RAW ‍ආකාරයෙන් ඡායාරූප ගන්නා කෙනෙක්ට වැඩි ඉඩකඩක් අවශ්‍ය නිසා microSDHC සහ U1 හෝ U3 අගයක් තෝරා ගැනීම උචිත යි. ලෝක SD කාඩ් සම්මේලනය දක්වන ආකාරයට ඔබ 4K වීඩියෝ ලබා ගන්නා කෙනෙක් නම් U3 ලෙස සඳහන් කාඩ්පතකුත්, HD වීඩියෝ නම් Class (6 හෝ) 10 තෝරාගත යුතු වෙනවා. එවිට Framesවල අඩුලුහුඬු නොමැතිව සුමටව වීඩියෝව ගබඩා කරගත හැකියි.

දුරකතනයේ සාමාන්‍ය භාවිතයට නම් Class 4 හෝ ඉන් ඉහළ එකක් ප්‍රමාණවත් වන අතර ඔබ දුරකතනයේ ඉඩ නැති නිසා microSD කාඩ්පතෙන් Apps ධාවනය කරන්නට බලාපොරොත්තු වෙනවා නම් A අගය ගැනත් සැලකිලිමත් වෙන්න.

ඔබ අන්තර්ජාලයෙන් කාඩ් මිල දී ගන්නවා නම් ප්‍රසිද්ධ නමක් සහිත වෙළඳනාමයකින් තෝරාගන්න. කිසිදු නමක් නොමැති හෝ අමුතු නම් ඇති චීන නිෂ්පාදන වැඩි කාලයක් නොපවතින නිසා ඔබේ සියලුම දත්ත ඉන් අහිමිව යා හැකියි. ඒවායේ Read/Write වේගයන් ද අඩු නිසා ඉතාම සෙමින් දත්ත සංසරණය වෙනවා.

ප්‍රසිද්ධ ආයතනවල නම්වලින් ඉතාම අඩු මිලට විකුණන ඒවා ගැනත් සැලකිලිමත් විය යුතු යි. ඒවායේ සඳහන් ධාරිතාව ඔබ පරිගණකයට දුරකතනයට චිප් එක දැම්මාට පසුව ද එලෙසින්ම පෙන්වන නමුත් සත්‍ය වශයෙන් ඇත්තේ ඉතාම අඩු අගයක්. උදාහරණයක් ලෙස 512GB ලෙස සඳහන් එකක තිබෙන්නේ 8GB විය හැකියි. මෙය දැනගැනීමට අදාල චිප් එක ඔබට තැපෑලෙන් ලැබුණු වහාම H2testw (වින්ඩෝම්/ලිනක්ස්/මැක්) හෝ F3 (ලිනක්ස්/මැක්) වැනි මෘදුකාංගයකින් පරීක්ෂා කරන්න. එවිට එය වංචා සහගත ලෙස පෙනෙනවා නම් කල් ගත නොකර Refund එකක් ඉල්ලාගන්න.

ඉතින් මේ දේවල් හරියට කළොත් ඔබට නොරැවටී, ඔබට ගැලපෙන ම microSD Card එක ලබාගන්නට පහසුවෙන්ම හැකි වේවි.

Windows 10වල දැන් Microsoft Store එකෙන් බාගත කරගත හැකි අලුත්ම Terminal එකක් තිබෙනවා. Tabs සමග Console කීපයක් භාවිතා කිරීමේ හැකියාව, පසුබිමට ඡායාරූපයක් එකතු කළ හැකි වීම ඇතුළු රිසි සේ වෙනස් කර ගත හැකි විශේෂාංග රැසක් සමග නිකුත් කර ඇති මෙය තවමත් ප්‍රාථමික අවධියේ ඇති, අපට අත්හදා බැලීම සඳහා නිකුත් කරන ලද්දක්.

Linux සහ Mac මෙහෙයුම් පද්ධතිවලට Terminal යන වචනය බොහොම සුපුරුදු දෙයක් නමුත්, Windows 1.0 සිට ගතවූ අවුරුදු 33 දක්වාම මේ වචනය අපට වින්ඩෝස් මෙහෙයුම් පද්ධතිය තුළ දකින්නට ලැබුණේ නැහැ. ලිනක්ස් වෙත තම අත පෙවීමේ මෙහෙයුම සහ ලිනක්ස් පරිශීලකයන් තමා වෙත ඇද ගැනීමට මයික්‍රොසොෆ්ට් සමාගම දරන වෑයමෙහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ලිනක්ස් Bash එක ද දැන් Windows 10 මත භාවිතා කළ හැකි වන අතර එහි වේගය තවත් වැඩි කිරීමට Linux Kernal එකක් ද ගෙන ඒමට නියමිත යි. එහි අතුරුඵලයක් වශයෙන් මෙම Terminal මෘදුකාංගය වින්ඩෝස් වෙත සංක්‍රමණය වෙනවා.

වින්ඩෝස් මුල සිටම cmd හෙවත් Command Prompt එක තම විධාන පෙළ අතුරුමුහුණත (CLI) ලෙස යොදා ගත්තා. පසුව වැඩිය ප්‍රසිද්ධියේ දකින්නට නොලැබුණත්, වින්ඩෝස් 7වල දී Windows PowerShell නමැති නව ක්‍රමලේඛන භාෂා රටාවක් සමග Console එකක් හඳුන්වා දුන්නා. එය දැන් Windows 10වල Command Prompt එකට අමතරව, මූලික CLI එක ලෙස භාවිතා වෙනවා. වින්ඩෝස් සතු මෙම CLIවල කිසිදාක Tabs තිබුණේ නැහැ. ඔබට එක්වර PowerShell හෝ cmd දෙකක් එකවර අවශ්‍ය නම් ඒවා Window දෙකකයි විවෘත වන්නේ. ලිනකස් සහ Macවල නම් Terminal එකේ එලෙස දෙකක් අවශ්‍ය නම් ඒවා එකම වින්ඩෝවේ ටැබ් දෙකක් ලෙස ලබා ගන්න පුළුවන්. අන්න ඒ ගැටළුව Windows Terminal සමග විසඳා තිබෙනවා.

අලුත් වින්ඩෝස් Terminal එකෙහි ද පෙරනිමි වශයෙන් ප්‍රධාන CLI එක ලෙස විවෘත කර දෙන්නේ Windows PowerShell එකයි. ඉහළ තීරයේ ඇති “+” ලකුණ මඟින් නව Tabs ලබා ගැනීමේ හැකියාව තිබෙනවා. එවිට වෙබ් බ්‍රවුසරයේ දී වගේ තවත් PowerShell ඕනෑ තරම් Tabs ආකාරයට විවෘත කරගත හැකියි.

නව Tab එකක් විවෘත කිරීමේ බොත්තමට දකුණු පසින් පහළට ඊතලයක් ඇති බොත්තමක් තිබෙනවා. එය ක්ලික් කළ විට, CMD සහ ඔබ ස්ථාපනය කරගෙන ඇති Debian, Ubuntu, OpenSuse වැනි තවත් CLI තිබෙනවා නම් ඒවා ද ටැබ් එකක් ලෙස විවෘත කරගත හැකියි. එනිසා මේ නව Terminal එක CLI මධ්‍යස්ථානයක් සේ හැඳින්වීමෙහි කිසිදු වරදක් නැහැ.

මෙය තවමත් Preview build එකක් නිසා Settings කවුළුවක්වත් සකසා නැහැ. ඒ වෙනුවට, Settings ක්ලික් කළ විට .json ෆයිල් එකක් විවෘත වන අතර එහි රිසි පරිදි වෙනස්කම් කරමින් පසුබිමට ඡායාරූපයක් ලැබෙන සේ පවා වෙනස්කම් සිදු කරගන්නට පුළුවන්. එය Notepad, Notepad++ හෝ VSCode වැනි ඔබ කැමති මෘදුකාංගයකින් විවෘත කරගෙන වෙනස් කළ හැකි අතර, Save කරනවාත් සමගම නව සැකසුම් සක්‍රීය වෙනවා.

ඔබේ අතින් කොමා හෝ පෙරළි කොමා අතහැරී JSON වැරදී ගියහොත් “Failed to reload settings” යන පණිවිඩය ලබා දෙනවා. මෙම JSON ගොනුව භාවිතයෙන් විශේෂිත Batch file එකක් ධාවනය කරවීම, Java version එකක් සැකසීම, Visual Studio Developer Command Prompt එකක් ලබා ගැනීම වැනි දේවල් ද කරන්නට පුළුවන්. ඉදිරි වෙළුම්වල දී JSON ගොනු edit කරන්නේ නැතිව පහසුවෙන් මේවා වෙනස් කරගන්නට හැකිවනු ඇති.

Windows Terminal මෘදුකාංගය UWP හෙවත් වින්ඩෝස් App එකක් ලෙස ක්‍රියාත්මක වෙනවා. එහි GPU-render කිරීමෙන් අකුරු ජනනය වන නිසා දැන් Emoji මෙන්ම සිංහල අකුරු පවා දැක ගැනීමේ හැකියාව තිබෙනවා. මේ නිසා වඩාත් සංකීර්ණව, කාලයට ගැලපෙන සේ CLI සමග කටයුතු කිරීමේ අවස්ථාව සැලසෙනවා.

මෙය විවෘත කේත ව්‍යාපෘතියක්. එනම්, ඔබට මෙහි කේතය බලන්නට සහ එහි විශේෂාංග වෙත දායක වීමට ද අවස්ථාව තිබෙනවා. මයික්‍රොසොෆ්ට් සමාගම GitHub මිල දී ගෙන දැන් ලිනක්ස් ඇතුළු විවෘත කේත මෘදුකාංග වෙත ද යොමුව සිටින අතර github.com/microsoft/terminal වෙතින් ඔබට Windows Terminal කේත දැකබලා ගත හැකියි. පහසුවෙන් ස්ථාපනය කරගැනීම සඳහා Microsoft Store විවෘත කර “Windows Terminal” ලෙස Search කරන්න.

ගස් එක දිගටම උස යන්නේ නැතිව එක මට්ටමක දි නවතින්නේ කොහොමද කියලා දන්නවා ද?

ඉලෙක්ට්‍රික් වාහනවල ඇති නිෂ්ශබ්ද බව නිසාම ඉන් සිදුවිය හැකි මාර්ග අනතුරු ප්‍රමාණයෙහි වැඩි බව සලකමින් ඒවාට කෘත්‍රීම ශබ්ද එක් කිරීමට යුරෝපා සංගමය තීරණය කර තිබෙනවා. ඒ අනුව 2021 ජුලි මාසය වන විට සියළුම වාහනවල පැ.කි.මී. 20ට අඩුවෙන් සහ පසුපසට ගමන් කිරීමේ දී ශබ්දයක් නිකුත්වීම සිදු කෙරෙනවා.

යුරෝපය සඳහා අලුතින් සකසන සියළුම ඉලෙක්ට්‍රික් වාහනවලට ‘ධ්වනික සංඥා පද්ධතිය’ හෙවත් AVAS (Acoustic Vehicle Alert System) නමින් නව කොටසක් එක් කිරීමට නියාමනයන් බලධාරීන් කටයුතු කරනු ලැබුවා. අභ්‍යන්තර දහන එන්ජිමක් නොමැති නිසා මෙම වාහනවල ඉන්ධන දහනය කරන භෞතික කොටස් නොමැති බැවින් කිසිදු ශබ්දයක් නැගෙන්නේ නැහැ. එවිට පදිකයන්ට එයින් සිදුවිය හැකි අනතුරු ප්‍රමාණය බහුල යි. අන්ධ සහ පෙනීමේ දුර්වලතා ඇති පදිකයන් පමණක් නොව, ස්මාර්ට් දුරකතනවලට මුහුණ යොමාගත් අය ද දැන් මහමඟට එක්ව සිටින නිසා ඉලෙක්ට්‍රික් වාහනයක් අසල ඇති බව දැනගැනීමට ඇති එකම ක්‍රමය ඉන් ශබ්දයක් නැගීමම පමණ යි.

Guide Dogs නමැති සංවිධානය මේ පියවර සඳහා මංපෙත් සලසනු ලැබුවා. දෘෂ්‍යාබාධිතයන් වෙත සහාය වීම සඳහා සුනඛයන් පුහුණු කොට ලබා දීම වැනි සේවා රැසක් සපයන මෙම පුණ්‍යායතනය පර්යේෂණ ප්‍රතිඵල සමග 2017 නොවැම්බරයේ දී බ්‍රිතාන්‍ය පාර්ලිමේන්තුවට ලිඛිතව දන්වා සිටියේ ඉලෙක්ට්‍රික් සහ හයිබ්‍රිඩ් වාහන නිසා පදිකයකුට තුවාල විය හැකි මට්ටමේ අනතුරු සිදුවිය හැකි ප්‍රමාණය 40%ක් තරම් වන බව යි. ඒ අනුව, ඔවුන් ඉල්ලා සිටියේ සෑම අවස්ථාවක දීම (ඉහළ වේගයන්හි පවා) එම වාහනවලින් ශබ්දයක් නිකුත් කළ යුතු බව යි.

අඩු වේගයෙන් වාහනයක් ගමන් කිරීමෙහි අරුත එම වාහනය ගමන් කිරීමට අපහසු පෙදෙසක හෙවත් පදිකයින් ගැවසෙන ස්ථානයක ධාවනය වන බව යි. සෑම විටම හඬ නැගුවහොත් ශබ්ද දූෂණයක් ද සිදුවන නිසා ‘පරිසර හිතකාමී වාහන’ යන කීර්ති නාමය පවත්වා ගන්නට නොහැකි වෙනවා. මේ නිසා යුරෝපානු සංගමය 20 kmh ‍උපරිම වේග සීමාවක් දක්වා ඉලෙක්ට්‍රික් වාහන හඬ නැගිය යුතු බවට රෙගුලාසි පැණවූවා. එහි දැක්වෙන ආකාරයට AVAS මඟින් ස්වයංක්‍රීයව වාහනය ධාවනයේ ඇති බව හැඟවීමට අඛණ්ඩ නාදයක් නිකුත් කළ යුතු වෙනවා. නිකුත් කරන ශබ්දය එම වර්ගයේම අභ්‍යන්තර දහන එන්ජිමක් සහිත වාහනයකින් නගන හඬට සමාන විය යුතු බවට එහි දක්වා ඇති අතර, එය එන්ජිමක හඬක්ම විය යුතු නැහැ (BBCය නිකුත් කරන ලද සංඥා හඬපටයක් මෙතැනින් ද Jaguar කාර් රථයක වේගයට අනුරූපි හඬ මෙතැනින් ද සවන් දිය හැකියි).

නිකුත් කරන හඬ වාහනයේ වේගයට අනුරූප විය යුතු අතර විවිධ නිෂ්පාදකයන්‍ තමන්ගේ වාහන වෙත යොදන ශබ්ද ආකෘතිය තීරණය කරනු ඇති. එනිසා 2021 දී යුරෝපීය දෘෂ්‍යාබාධිතයන්ට හඬ අනුව වාහන වර්ගය කියන්නටත් හැකි වේවි.

මෙම හඬ අභ්‍යන්තර දහන එන්ජින් රථවලට වඩා වැඩි නොවිය යුතු බවත්, අනවශ්‍ය අවස්ථාවල දී අක්‍රීය කිරීමට ස්විචයක් යොදන ලෙසත් රෙගුලාසිවල දක්වා ඇති නිසා රියදුරන්ට පහසුවෙන් එබිය හැකි නව ස්විචයක් ද ලැබීමට නියමිත යි. වාහනය පණගන්වන සෑම අවස්ථාවකදීම AVAS නලා හඬ ස්වයංක්‍රීයව ඇරඹෙන අතර, රියදුරාට අවශ්‍ය නම් නලාව නාද වීම අක්‍රීය කරන්නට පුළුවන්.

ඇමරිකාව ද මේ ආකාරයටම පැ.කි.මී. 30ක් වනතුරු හයිබ්‍රිඩ් සහ ඉලෙක්ට්‍රික් වාහන දෙවර්ගයම 2020 සැප්තැම්බරයෙන් පසු කෘත්‍රීම හඬක් නිකුත් කිරීම අනිවාර්ය බවට මීට පෙර රෙගුලාසි පනවනු ලැබුවා. යුරෝපය 2040 වන විට සම්පූර්ණයෙන්ම නව පෙට්‍රල් සහ ඩීසල් වාහන විකිණීම තහනම් කිරීමට අදහස් කරනවා.

අන්තර්ජාලයට ඡායාරූපයක් මුදාහරිද්දී අපේ හිතට ඇතිවන ලොකුම බය තමයි වෙනත් කෙනෙක් එය සොරාගෙන ඔවුන්ගේ වගේ පළ කරන එක. මොබයිල් ඡායාරූපකරණයෙහි යෙදෙන බො‍හෝ දෙනෙක් තමන්ගේ දක්ෂතාව හොඳින් යොදා ගනිමින් ගන්නා ඡායාරූප Instagram වෙත එක් කරන නමුත් වැඩි වේලාවක් යන්නටත් කලින් Photography pagesවලින් ඔවුන්ගේ වගේ ඒවා නැවත upload කර ඇතැම්විට ඔබටත් වඩා Likes, Comments ප්‍රමාණයක් ගන්නවා. මෙවන් අකරතැබ්බ වළක්වා ගන්නට දුරකතනයෙන්ම එම ඡායාරූපවලට Logo/Watermark එකක් දාගන්නට හැකි නම් පහසු යි. එවැනි App එකක් තෝරාගැනීම පහසු කරන්නට යි මේ ලිපිය.

විවිධාකාර විචිත්‍ර නම්වලින් එන Apps අතරේ කරන වැඩේ කෙලින්ම නමට දාපු App එකක් තමයි මේ. ඔබේ ඡායාරූපවලට Watermarks සකසා ගන්නටත්, ඒවා ඡායාරූපවලට එකතු කරගන්නටත් මෙමඟින් පහසුකම් සලසනවා. Templates හදාගැනීමට හැකි නිසා ඡායාරූපයක් පාසා Watermarks එකතු කරන්නට සිදු වන්නේ නැහැ. සකසා ගත් Template එකකින් ඡායාරූප රැසකට එක් වරම Watermarks එකතු කරන්නට පුළුවන්. Save කරන්නට පෙර ඡායාරූපයක් පාසා Preview කළ හැකි නිසා ඡායාරූපවලට හානියක් නොවන පරිදි Watermark එක ස්ථානගත කරගන්නට පුළුවන්.

වැඩිදුර කියැවීමට: ඔබේ නිර්මාණ රැකගන්නට CopyRight වෙනුවට CopyLeft

Shutterstock වැනි වෙබ් අඩවිවල ඡායාරූප සොරාගැනීමට නොහැකි වන සේ Grid එකකින් මුළු ඡායාරූපයම ආවරණය කරන්නාක් මෙන් මේ App එකෙන් ඔබටත් ඔබේ ඡායාරූපවලට උපරිම ආරක්ෂාවක් දෙන්න පුළුවන්. ඒ කියන්නේ, ඡායාරූප විකුණන්නට කැමති නම් බය නැතිව දැන් Watermark Grid එකක් සමග ඔබට අන්තර්ජාලයට එකතු කරන්නට හැකියි. මෙහි ‍නොමිලේ දෙන වෙළුමෙහි වීඩියෝවලටත් සීමිත විනාඩි ගණනක් දක්වා Watermark යොදන්නට අවස්ථාව දෙනවා. මේ ඇප් එක ටිකක් බරසාර වන අතර බාගත කරගැනීමට මෙගාබයිට් 43ක් වැය වෙනවා.

බාගන්න: Add Watermark on Photos

Logo ෆයිල් එකේ size එකෙහි සීමාවක් නොමැතිව, PNG, GIF හෝ JPGවලින් තියෙන පින්තූරයක් ඔබට ගත්තු ඡායාරූපයකට එකතු කරගන්න Logo Licious ඇප් එක අවස්ථාව දෙනවා. අවශ්‍ය නම් මේ App එක හරහාම ඡායාරූප ගන්නටත් පුළුවන්. මෙහි ඇති Template සැකසීමේ පහසුකම නිසා ලෝගෝ එක අවශ්‍ය පරිදි ස්ථානගත කර Template එකක් සකසා ගත්තාම හැම ඡායාරූපයටම ලෝගෝ එක open කරමින් ස්ථානගත කිරීම අවශ්‍ය නැහැ. ඡායාරූපයට Template එක තෝරා දුන්නාම Logo එක, එකම ස්ථානයක තිබෙන පරිදි ඡායාරූප සකසා ගන්නට පුළුවන්.

ලබාදෙන ලෝගෝවේ Transparency සැකසිය හැකි නිසා Watermark එකක් ලෙස වුවත් පාවිච්චි කරන්නට පුළුවන්. සකසා ගන්නා ඡායාරූපවල Quality අඩුවීමක් සිදු නොවන අතර, අවශ්‍ය නම් Resolution වෙනස් කරමින් Instagram ආදියට Upload වීම වේගවත් කරගන්නට File size එක අඩු කරගන්නට හැකියි. Logo පමණක් නොව, Text එකතු කිරීම, වර්ණ වෙනස් කිරීම්, ෆොන්ට් රැසක් තිබීම, ඡායාරූප Crop කළ හැකි වීම, වෙනත් කෙනෙක්ට Copy කළ නොහැකි පරිදි Grid එකක් දැමිය හැකි වීම මෙන්ම Ads නොමැති බව මෙය සතු විශේෂාංග ගොන්න අතරට එක් වෙනවා. බාගත කරගැනීමට මෙගාබයිට් 11ක් වැයවන අතර Play Store හි 4.7ක rating අගයකට මෙය හිමිකම් කියනවා.

බාගන්න: Logo Licious

පැරණි කාලයේ අඳින සිතුවම්වල චිත්‍ර ශිල්පියා තමන්ගේ අත්සන තබා ඇති ආකාරය ඔබ දැක ඇති. ඒ වගේ මේ App එකෙනුත් ඔබ ලබාගත් අගනා ඡායාරූප මතට අත්සනක් සකසා එය එකතු කරන්නටත්, ඡායාරූප ආකාරයේ Watermark එකතු කරන්නට හැකියාව තිබෙනවා. සකසාගත් අත්සන Save කළ විට ඉදිරි ඡායාරූපවලත් එය පාවිච්චි කරන්න පුළුවන්. 4:3, 9:16, 16:9 ආදී ප්‍රමාණයන්ට ඡායාරූපය Crop කර ගැනීමත්, Facebook Ads, Cover, Post ආදියට ගැලපෙන සේ ප්‍රමාණ වෙනස් කරගන්නටත් හැකි නිසා පළ කරන ස්ථානය අනුව ඡායාරූපයට වඩාත් හොඳ පෙනුමක් ලබාගන්නට මින් හැකියාව ලැබෙනවා.

Copyright සලකුණු යෙදීම, Text එකතු කිරීම, Stickers යෙදීම වැනි තවත් විශේෂාංග රැසක් ගෙන එන මේ ඇප් එක බාගත කරගැනීමට මෙගාබයිට් 24ක් අවශ්‍ය වෙනවා.

බාගන්න: AppX Watermark

වර්ණවත් සහ සරල අතුරුමුහුණතක් ඇති නමුත් හඳුන්වන්නට අපහසු නමක් ඇති මෙම Add Watermark and Photo Editor ඇප් එක එහි නමින් කියැවෙන්නාක් මෙන්ම Watermark එක් කිරීමට සහ ඡායාරූප සංස්කරණයටත් පහසුකම් සලසනවා. ලබාගත් ඡායාරූපයක් වෙනස් කරන්නට, App එක හරහාම ඡායාරූපයක් ගන්නට සහ අලුතින් ඇප් එක මත නව Watermark එකක් සකසන්නට මින් අවස්ථාව ලබා දෙනවා. අකුරු එකතු කරන්නටත්, අවශ්‍ය පරිදි Rotate කරන්නට, Fonts හා වර්ණ වෙනස් කරන්නට මෙහි පහසුවෙන්ම පුළුවන්. කතු හිමිකම් ලකුණ “©” වැනි විශේෂ ලකුණු ඡායාරූපය පුරාවටම එක් කළ හැකි නිසා බාහිර කෙනෙක්ට ඔබේ නිර්මාණය සොරා ගන්නට කිසිසේත් හැකිවන්නේ නැහැ.

Watermarks වලට අමතරව ඡායාරූපවලට Filters එකතු කරන්නට, Effects යොදන්නට සහ Brightness, Saturation, Sharpness වැනි සැකසුම් වෙනස් කරන්නට ද අවස්ථාව සැලසීම විශේෂත්වයක්. බාගත කරගැනීමට මෙගාබයිට් 15ක් වැය වෙනවා.

බාගන්න: Add Watermark and Photo Editor

Watermark වෙනුවෙන්ම සකසන ලදමුත් Photo Editor එකක තරම් විශේෂාංග ගෙන එන Photo Watermark app එක ඡායාරූප ගන්නටත්, ලබාගත් ඡායාරූපවලට Watermarks එකතු කරන්නටත් අවස්ථාව ලබා දෙනවා. Text එකක් ආකාරයෙන් හෝ ඔබ සතු රූපමය ලෝගෝවක් ඡායාරූප මතට එක් කරන්නට පුළුවන්. සංවේදී දත්ත සහිත ඡායාරූපවලට බොඳවීම් එක් කරන්නට, Stickers මඟින් ඡායාරූපය හැඩ ගන්වන්නට මෙන්ම ඡායාරූප මත අතින් අඳින්නටත් මෙහි පහසුකම් සලසනවා.

පහසුවෙන් භාවිතා කළ හැකි අතුරුමුහුණත් තිබෙන අතර පහසුවෙන් එහා මෙහා කරමින්, Rotate, Reverse, Clone ආදී මෙවලම් භාවිතා කරන්නටත්, Watermark එකේ Transparency හදන්නටත් මෙමඟින් පුළුවන්. App එක යට වෙළඳ දැන්වීම් දර්ශනය වෙනවා. මෙගාබයිට් 15ක් බාගත කරගැනීමට වැයවන අතර ඡායාරූප Save කිරීමේදී අපට අවශ්‍ය File type එකක් තෝරන්නට නොහැකියි.

බාගන්න: Photo Watermark

අලුතින් ව්‍යාපාරයක්, Page එකක් පටන් ගනිද්දී එයට Logo එකක් අවශ්‍ය වෙනවා. එතකොට අපට මුලින්ම මතක් වෙන්නේ සෙට් එකේ ඉන්න Photoshop දන්න යාළුවාව තමයි. ඒත් දාහක් වැඩ අස්සේ එයාට කරදර කරනවාට වඩා මේ ගෙන එන වෙබ් අඩවිවලින් ස්වයංක්‍රීයවම Logo එකක් හදාගන්න පුළුවන්. මේ සඳහා කිසිදු ග්‍රැෆික් දැනුමක් අවශ්‍ය නොවන අතර, Logo Design කරන අයට පවා අලුත් අදහස් ගන්න මේ වෙබ් අඩවි පාවිච්චි කරන්න පුළුවන්.

මෙය කිසිම ග්‍රැෆික් නිර්මාණ දැනුමක් නොමැතිව ඔබේ අවශ්‍යතාවන්ට ගැලපෙන ආකාරයටම Logo රැසක් සකසා ගන්නට හැකි නොමිලේම සේවා සපයන වෙබ් අඩවියක්.

ඔබේ ව්‍යාපාරයේ නම ලබා දුන් විට එය විවිධ අකුරු විලාස (Fonts) ලබා දෙනවා. ‍එමඟින් ව්‍යාපාරයේ ස්වභාවය අනුව සහ ඔබේ හිතේ ඇති පෙනුම ලබා දෙන අකුරු රටාවන් කිහිපයක්ම තෝරා ගන්නට පුළුවන්. මෙලෙස ඔබ කැමති Fonts කිහිපයක් තෝරා දීමෙන් ඔවුන්ට ‍Logo රැසක් යෝජනා කරන්නට හැකියාව ලැබෙනවා. අනතුරුව වඩාත් ගැලපෙන වර්ණයක් තෝරා දිය යුතු වෙනවා. නිල්, දුඹුරු, රෝස වැනි චාම් වර්ණවල තද වර්ණයේ සිට ලා වර්ණය දක්වා වර්ණ ලබා දෙන අතර අවස්ථානුකූල සහ ඔබ කැමති වර්ණයක් තෝරා දිය හැකියි.

අවසානයේ අවශ්‍ය නම් අයිකන 3ක් දක්වා තෝරා දෙන්නට පුළුවන්. අයිකන තේරීමේ දී එහි ඉහළ ඇති Search තීරයෙන් සොයා ගැනීම පහසු යි. නැත්නම් දකුණේ සිට වමට ඉතා සෙමින් අහඹු අයිකන ගලා යන ආකාරය බොහෝ වේලාවක් බලාගෙන ඉන්නට සිදු වෙනවා. අයිකනයක් ඔබට අවශ්‍ය නැත්නම් කිසිත් තෝරන්නේ නැතිව ඉදිරියට යන්න.

දැන් ඔබට ඔබේ කැමැත්තට ගැලපෙන Logos සිය ගණනක් ගෙන එන්නට ඔවුන් කටයුතු කරනවා. මේවායෙන් ඔබේ සිත්ගත් ලෝගෝව තෝරාගෙන එයට වෙනස්කම් කරන්නට සහ බාගත කරගන්නට හැකි වෙනවා.

පිවිසෙන්න: launchaco.com/logo

පරිගණකයක් භාවිතා නොකරන කෙනෙක්ට හෝ Photoshop ගැන දැනුමක් නැත්නම් ඉතාම පහසුවෙන් මේ ඇප් එකෙන් Logos හදන්න පුළුවන්. ඇන්ඩ්‍රොයිඩ් මෙන්ම iOS සඳහා ද මෙය නොමිලේ බාගත කරගත හැකියි.

Fonts විශාල සංඛ්‍යාවක් සහ ආරුක්කු හැඩයට/කොඩියක හැඩයට වැනි අකුරු ඇතුළත් කිරීමේ රටාවන්, අකුරු අතර පරතරය, Layers භාවිතා කිරීමමේ හැකියාව ඇතුළු අකුරුවලින් ලෝගෝවකට දිය හැකි අරුත හොඳින්ම නිරූපණය කරන්නට මෙහි පහසුකම් රැසක් සලසා තිබෙනවා. Logo එකට එකතු කිරීම සඳහා විශේෂ සලකුණු (Icon ආදිය) සහිත සම්පූර්ණ 3000කට වැඩි එකතුවක් මෙහි අඩංගු වන නිසා ඔබේ ව්‍යාපාරයට ගැලපෙන රූප සොයා ගැනීම ඉතාම පහසු යි. ඒවා Search කර පෙරහන් කරගන්නට ද හැකියාව තිබෙනවා. මේ දේවල් සියල්ල එහා මෙහා කොට තැබුවාම ඔබේමම ලෝගෝ එකක් විනාඩි කිහිපයකින් හදාගන්නට හැකි ‍වේවි.

හදාගත් Logo එක JPG එකක් ලෙසස හෝ විනිවිද පෙනෙන PNG එකක් හෝ ලෙස Save කරගන්නට පුළුවන්. Templates හදාගත හැකි නිසා ඔබ Logo Designer කෙනෙක් නම් පරිගණකයක් නොමැතිවම නිර්මාණ සැකසීම හා විකිණීම පරිගණකයක් නොමැතිව මේ ඇප් යොදාගෙනම කළ හැකියි. මෙහි විවිධ අය බෙදාගන්නා නිර්මාණ බලන්නටත් හැකි නිසා ඒවායෙන් නව අදහස් ගන්නට/ ඉගෙන ගන්නට ඔබටත් හැකි වෙනවා.

බාගන්න: Android / iOS

බලපත් හරහා භාවිතයට නිදහස්, වෙනස්කම් කර යළි බෙදා හරින්නට සහ වානිජ්‍ය කටයුතු වලට ද භාවිතයට අවසර දෙමින් මේ වෙබ් අඩවිය අවසර දෙනවා. FairPixels නම් ලෝගෝ නිර්මාණ ආයතනයක් වන ඔවුන් සතුව භාවිතයට නොගෙන ඉතිරිවූ Logos සියල්ල මෙලෙස නිදහස් භාවිතය සඳහා ලබා දී තිබෙනවා. මේවා අවශ්‍ය වාරයක් බාගත කරගන්නට හැකි වන අතර ඔබේ නිර්මාණවලට පදනමක් හෝ එය හැඩ කරවා ගන්නට මෙහි ඇති ලෝගෝ කොටස් භාවිතයට ගත හැකියි.

බාගත කරගැනීමේදී එම ගොනු ZIP එකක් ලෙසත්, එහි ඇතුලත SVG එකක් ලෙසත් ලැබෙන නිසා ප්‍රමාණය වෙනස් කිරීමේදී බොඳ වීම් සිදු වන්නේ නැහැ. වර්ණ වෙනස් කිරීම් පවා ඉතා පහසුවෙන් කළ හැකි නිසා මෙහි ඇති දේවල් එක් කිරීමෙන් ඔබට නව අපූරු ලෝගෝවක් සකසා ගත හැකි වේවි.

පිවිසෙන්න: logodust.com

Photoshop හා Illustrator දැනුමක් නොමැති කෙනෙක්ට Word හෝ Powerpointවලින් වුණත් Logos හදන්න පුළුවන්. එහි ඇති හැඩතල, විවිධ Font භාවිතයේ පහසුකම, ඡායාරූප සංස්කරණ හැකියාවන් ආදිය ඕනෑම කෙනෙක්ට පහසුවෙන් අවබෝධ කරගත හැකි නිසා Logo එක එහි සකසා පිටතට Image එකක් ලෙස Export කරගන්නට පුළුවන්.

FreeMinimalLogos වෙබ් අඩවිය නොමිලේ සහ භාවිතයට නිදහස්, වෙනස් කිරීමට හා බෙදා හැරීමට අවසර සහිතව ලෝගෝවල කොටස් ලබා දෙනවා. මොවුන් ලෝගෝ නිර්මාණකාර සේවාවක් සපයන අතර, එයට සමගාමීව මේ සේවාව ද පවත්වාගෙන යනවා. මෙහි ඇති Logos බාගත කරගත් විට ලැබෙන්නේ .pptx හෙවත් Powerpoint ගොනුවක් ලෙස යි. ඔබට අවශ්‍ය නම් එහි තබාගෙනම ඒවා edit කිරීම හෝ Photoshopවල භාවිතයට ඡායාරූප ගොනුවක් වශයෙන් පිටතට ගැනීමටත් හැකියාව තිබෙනවා.

පිවිසෙන්න: freeminimallogos.com

ඉහත ක්‍රමවලින් ඔබ හදාගත් ලොගෝ එකක් කෙතරම් සාර්ථක ද යන්න පරීක්ෂා කරගන්න මේ Tool එක පාවිච්චි කරන්නට පුළුවන්. එහෙමත් නැත්නම් වෙනත් කෙනෙකුට/ ආයතනයකට කියලා Logos හදා ගනිද්දී ඔවුන් ලබා දුන්නු සාම්පල කිහිපයක සාර්ථක බව මැන ගැනීමට හෝ ඉන් වඩාත්ම හොඳ එක මොකක්දැ යි ඔබට තෝරා බේරා ගන්නට අපහසු නම් Logo Rank ඊට සහාය වේවි.

Logo මිලියනයකට අධික ප්‍රමාණයක් ලබාදී පුහුණු කරන ලද මෙම AI එකට, දෙන ලද ලෝගෝවක ඇති ගුණ අගුණ අනුව ඊට ලකුණු ලබා දෙන්නට පුළුවන්. මෙය යොදා ගන්නා නිර්ණායක වන්නේ අනන්‍යතාව, පැහැදිලි බව, වර්ණ යනාදිය යි.

‘අනන්‍යතා’ අගය වැඩි වත්ම, ලොව ඇති වෙනත් ප්‍රසිද්ධ ලෝගෝ වලට වඩා එය සුවිශේෂී ද යන බව ඔබට මිනුම් කරගත හැකියි. වෙනත් කෙනෙක් ලෝගෝව සකසා දුන්නා නම් ඔවුන් වෙනත් ලෝගෝවක කොටස් වැඩි වශයෙන් යොදාගෙන රවටා ඇති වග ද මින් දැනගත හැකියි. ‘පැහැදිලි බව’ මඟින් දුර සිටින කෙනෙකුට ‍ලෝගෝව දුටු විට එය හඳුනාගත හැකි ද යන්න නිරූපණය වෙනවා. මේ සඳහා එය බොඳ කර පෙන්වමින් ඔබටම එය තීරණය කරගන්නටත් අවස්ථාව සලසනවා. ‘වර්ණ’ යන සාධකය මඟින් බලන්නේ වෙනත් දේවල් අතරින් ලෝගෝව කැපී පෙනෙන එකක් ද යන වග යි. ප්‍රසිද්ධ ලෝගෝවල උදාහරණ ලබා දෙමින් එය ලකුණු ලබා දෙනවා. අවසාන වශයෙන් මේ තුනම සලකා, සමස්ත ලකුණු ප්‍රමාණයක් ද ලබා දෙනවා.

පිවිසෙන්න: brandmark.io/logo-rank/

ඉතින් මේ තරම් අඬු ගොඩක් තියාගෙන ලෝගෝ හදන්න අත පුච්චා ගන්නේ මොකට ද? ඔබේ අසරණ Designer යාළුවාට නිදහසේ ඉන්න දීලා, කිසිම වියදමක් නැතිව ඔබටම දැන් අපූරු ලෝගෝ එකක් හදාගෙන ව්‍යාපාරය පටන් ගන්න පුළුවන්.

කවරය: තඹරු විජේසේකර / Roar

හිසරදය හැදුණාම කිසිම දෙයක් කරගන්න බැරි තරම් අපහසුතාවක් දැනෙනවා. හරියටම කිව්වොත්, හිසරදයත් "මහ හිසරදයක්!" මේකට විද්‍යාත්මක හේතු මොනවා වෙන්න පුළුවන් ද? අපි සොයා බලමු.

කොටු හැඩය සහ රවුමට ඡායාරූප Crop කිරීම හැමෝම කරන දෙයක්. ඉන් ඔබ්බට යමින් වෙනස් ආකාරයේ නිර්මාණයක් හෝ කාඩ් එකක් සකසන අවස්ථාවක දී වෙනස්ම ආකාරයට පින්තූරය Crop කරගන්නට අවශ්‍ය වුණොත් Photoshop එකක් ඔට්ටු වෙන්නට සිදු වෙනවා. නමුත් Photoshopවල හැඩතල අනුව Crop කිරීම Tool එකක් ලෙස ආරම්භක මට්ටමේ කෙනෙක්ට කරගැනීමට අවස්ථාව දී නොමැති නිසා කිසිදු මෘදුකාංගයක් ස්ථාපනය නොකර බ්‍රවුසරය හරහාම එය කරගත හැකි වෙබ් අඩවි කිහිපයක් ‍අපි මෙලෙස ගෙන එනවා.

ටිකක් පැරණි Design එකක් නමුත් ඕනෑම කෙනෙක්ට අවබෝධ කරගත හැකි ඉතා සරල අතුරුමුහුණතක් ඇති මේ වෙබ් අඩවිය හැඩතල 19ක් දක්වා හැඩතලවලට ඡායාරූප Crop කරගන්නට අවස්ථාව ලබා දෙනවා. හාට් එකක්, තරු හැඩය, බහුඅස්‍ර පමණක් නොව CD තැටියක මතුපිට ආකාරයේ හැඩයක් ද ලබා දී තිබෙන නිසා තාක්ෂණයට ප්‍රිය කරන කෙනෙක්ට කාඩ් එකක් හදද්දී එය පාවිච්චි කරන්න පුළුවන්. මේ වෙබ් අඩවිය Crop කිරීම් පමණක් නොව, Frames, Effects, Poster වැනි තවත් ආකාරවලට ඡායාරූප සකසාගන්නට අවස්ථාව සලසනවා.

පහතින් දක්වා ඇති Link එකෙන් ඔබට ඍජුවම Cropping Tool එක වෙත යොමු කරවනවා. එහි පිවිසුණු විට ඇති Start Photo Editing බොත්තම මඟින් අවශ්‍ය ඡායාරූපය Browse කර ලබා දෙන්න. අනතුරුව, වම් පස ඇති Shape Editor එකෙන් අවශ්‍ය හැඩයක් තෝරන්න. එවිට ඡායාරූපය ඒ හැඩයට Crop වන නමුත් ඔබට අවශ්‍ය කොටස ඡායාරූපය තුළට ලැබී නැත්නම් වම් පස ඇති තැඹිලි පැහැති Position බොත්තමෙන් හැඩතලය ඡායාරූපය මත එහා මෙහා කරමින් සකසා ගත හැකියි.

ඊට අමතරව, Text එකතු කිරීම, වර්ණ වෙනස් කිරීම්, පසුබිම් වර්ණ ඇතුළු තවත් වෙනස්කම් රැසක් කර ගැනීමට මෙහි පහසුකම් සලසනවා. සියල්ල අවසානයේ වම්පස යටින් ඇති නිල් පැහැති Save බොත්තමෙන් එම ඡායාරූපය බාගත කරගත හැකියි.

පිවිසෙන්න: tuxpi.com/photo-effects/shape-tool

මතක තියාගන්නට පහසු නමක් ඇති මේ OOOO (ඉංග්‍රීසි ‘ඕ’ අකුරු 4ක්) වෙබ් අඩවිය වෙළඳ දැන්වීම් පිරී තිබීම හැරුණුකොට භාවිතය නම් හරිම පහසු යි. පිවිසුණු විට ඡායාරූපයක් Drag කර ඒ මතට දැමීම හෝ Upload a photo බොත්තම මඟින් Browse කරන්නට හැකියි. ඉන්පසු වම්පස ඇති මෙනුවෙන් අවශ්‍ය හැඩතලය මත ක්ලික් කර එය තෝරා, ඡායාරූපය මත Drag කරමින් හැඩතලය අඳින්නට පුළුවන්. ඉන්පසු එහි ප්‍රමාණය සකසා අවශ්‍ය පරිදි ස්ථානගත කළ හැකියි. අනතුරුව වම්පස ඇති කොළ පැහැති Crop බොත්තම මඟින් දෙවැනි පියවරට පිවිසිය හැකියි.

එහිදී ඔබට අවශ්‍ය නම් Frame හෝ Filters එකතු කරගන්නට, Text යොදන්නට මෙන්ම ඉමෝජි සහිත ස්ටිකර් හෝ රැවුල්, ඇස්වලට පළඳින වෙස්මුහුණු වැනි දේවල් පවා එකතු කරගත හැකිවීම විශේෂත්වයක්. ඒවා අවශ්‍ය පරිදි සකසා ගැනීමෙන් පසු ඉහළින් ඇති කොළ පැහැති Download බොත්තමෙන් බාගත කරගත හැකියි. කළ වෙනස්කම් ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීමට ඒ සමග ඇති Reset බොත්තම ඔබන්න.

පිවිසෙන්න: oooo.plus/en/crop.php

Image Editor එකක් වශයෙන් බොහොම පහුසවෙන් භාවිතා කළ හැකි Web tool එකක් ලෙස නම් දරන Pixlr සතුව ද හැඩතල අනුව Crop කරන්නට පුළුවන්. අතීතයේ Flashවලින් සකසා තිබුණු, Photoshopවලට ඉතාම සමාන වෙබ් අඩවිය ‍පසෙකින් තබා ඔවුන් දැන් X නමින් අලුත් අතුරුමුහුණතක් ගෙනැවිත් තිබෙනවා. මෙහි නිතර අවශ්‍ය වන වෙනස්කම් පහසුවෙන් කරගන්නට සරල අතුරුමුහුණතක් සපයනවා.

මෙහි පිවිස අවශ්‍ය ඡායාරූපය වම් පස ඇති Open image බොත්තම හරහා ලබා දෙන්න. ඉන්පසු වම්පස මෙනුවේ ඇති කතුරක අයිකනයක් ඇති Cutout ටූල් එක තෝරන්න. එහි Shape යටතේ ඉතා සරල හැඩතල කීපයක් දක්වා ඇති අතර ඒ මත ක්ලික් කර, ඡායාරූපය මත Drag කිරීමෙන් අවශ්‍ය හැඩයට Crop කරගන්නට පුළුවන්. මෙහි Crop කිරීමෙන් පසුව ස්ථානගත කිරීම් කරන්නට නොහැකි නිසා Tool එක පාවිච්චි කරද්දී හැඩතලයෙහි මැදට ආ යුතු කොටස වෙත මවුස් පොයින්ටරය තබා, ඉන්පසුව Drag කරන්න. සියල්ල අවසානයේ තිරය යටින් ඇති නිල් පැහැති Save බොත්තමෙන් ඡායාරූප ප්‍රතිදානය ලබා ගත හැකියි.

පිවිසෙන්න: pixlr.com/x/

Photoshop නොමැති පරිගණකයක් පාවිච්චි කරද්දී එහි ඇති Lasso Tool එකෙන් වගේම Crop කරගන්නට Lunapic සේවාව සහාය වෙනවා. ඇත්තෙන්ම එය Crop කිරීමට පමණක් නොව, Photoshop වගේම පහසුකම් රැසක් හා ඊට සමාන අතුරුමුහුණතක් දරන වෙබ් අඩවියක්. එහි ඇති පින්තූරයක් හෝ ඔබ සතු පින්තූරයක් ඒ මතට Upload කර අවශ්‍ය පරිදි Crop කරන්නට පුළුවන්.

පහත ලින්ක් එක ඍජුවම ඔබව Crop tool එක වෙතට යොමුකරවන නිසා ඔබට පහසුවෙන් එය පාවිච්චි කරන්නට පුළුවන්. Tool යන්නට ඉදිරියෙන් ඇති Select box එකෙන් අවශ්‍ය හැඩය තෝරා, එමඟින් ඡායාරූපය මත හැඩය ඇඳ ඉහළ බොත්තම් පේළියේ ඇති Crop යන්න ක්ලික් කරන්න.

අවශ්‍ය නම් අනෙකුත් Tools භාවිතා කරමින් රිසි සේ වෙනස්කම් කරගෙන ඉහළ ඇති මෙනුවේ File ‍තුළ ඇති Save Image ක්ලික් කරන්න. ඔබට අමතක වී Browser tab එක Close වුණත් මෙහි Cookiesවලින් ඔබේ වෙනස්කම් Save කරගන්නා නිසා කිසිම ගැටළුවක් වන්නේ නැහැ.

පිවිසෙන්න: lunapic.com/editor/?action=crop

මේ වෙබ් අඩවියෙන් රජයේ කාර්යාලයකින් වැඩක් කරගන්නවා වගේ Form එකකින් ඡායාරූපයේ වෙනස්කම් කරගන්නට සිදුවන නමුත් නිවාස උපකරණ, සතුන්, විවිධාකාර හාට් හැඩතල, ඊතල වැනි පුළුල් පරාසයක හැඩතල අනුව Crop කරගන්න පුළුවන්.

පිවිසුණු වහා ඉතා සීමිත හැඩතල කිහිපයක් දර්ශනය වූවත් ඊට පහළින් ඇති “Show 100 different shapes on this page” යන ලින්ක් එක ක්ලික් කළ විට සියළු හැඩතල දර්ශනය වෙනවා. දැන් ඔබට කැමති හැඩය යටින් ඇති අංකය ලබාගන්න. පිටුවේ පහතින්ම ඇති Form එකේ පළමු පියවරට ඔබේ ඡායාරූපය ලබා දී දෙවැනි පියවරෙහි Number of the desired shape යන්නට ඔබ තෝරාගත් හැඩතලයේ අංකය ටයිප් කරන්න. ඉන්පසු අවසානයට ඇති OK බොත්තම ක්ලික් කළ විට තත්පර කිහිපයකදී Crop කළ ඡායාරූපය ලබා ගත හැකියි.

අවශ්‍ය නම් Rotate කිරීම, ප්‍රමාණය වෙනස් කිරීම, පසුබිම් වර්ණය, JPG හෝ PNG බව වැනි සැකසුම් ද වෙනස් කරමින් රිසි පරිදි ඡායාරූපය හැඩ ගන්වා ගන්නට පුළුවන්.

පිවිසෙන්න: imgonline.com.ua/eng/crop-photo-into-various-shapes.php

Modern Warfare? ඔව්, අපි බොහොම ප්‍රිය කරන CoD4 ගේම් එකේ නමත් එයම නමුත් අලුතින් එන ගේම් එකටත් ඔවුන් ඒ නමම පාවිච්චි කර තිබෙනවා. සත්‍යරූපී Graphics සමග කතා මාලාවක් ගෙන එන මෙය සුපුරුදු පරිදි ඇමරිකාව සහ මැද පෙරදිග චරිත පාදක කරගන්නවා. වෙනස නම්, තෝරාගන්නා රට අනුව ගිනි අවි, Night vision වැනි පහසුකම් වෙනස්වීම යි. එසේම Modern Warfare 2 සහ 3 හි දකින්නට ලැබුණු පරිගණකයට එරෙහිව කණ්ඩායමක් ලෙස ක්‍රීඩා කළ හැකි Spec Ops ද මේ හා ලැබෙනවා.

FPS ක්‍රීඩාවක් හෙවත් අපට දෙන ලද තනි චරිතයක් හසුරුවමින් වෙඩි තැබීම (First-Person-Shooter) වන Call of Duty පරිගණක ක්‍රීඩාව මුලින්ම නිකුත් වුණේ 2003 දී යි. එතැන් පටන්ම පරිගණක ක්‍රීඩා ලෝලීන්ගේ හද බැඳගන්නට එහි විවිධ නිකුතු සමත් වුණා. විශේෂයෙන්ම Call of Duty 4 : Modern Warfare නිකුතුව Multiplayer සඳහා බෙහෙවින් ප්‍රසිද්ධ වූයේ අඩු ග්‍රැෆික් හැකියාවන් සහිත පරිගණකවලින් පවා උපරිම රසාස්වාදයක් ගෙන දුන් නිසා යි.

Single player මඟින් තනිව මෙහෙයුම් ජයගන්නට සහ Multiplayer මඟින් LAN හරහා මිතුරන් සමග රසවිඳින්නට එහි කණ්ඩායම් ජයග්‍රහණ ‍(Team deathmatch), බෝම්බ ඇටවීම සහ ඒවා නිෂ්ක්‍රීය කිරීම සහිත Search and Destroy, තනි තනිව විශාල පිරිසක් සමග ක්‍රීඩා කළ හැකි Free-for-all වැනි ක්‍රීඩා ආකාර පමණක් නොව, ගේම් එක අපට අවශ්‍ය ලෙස වෙනස් කරගෙන ක්‍රීඩා කළ හැකි Mods ද තිබෙන නිසා මේ ගේම් එකෙන් ලැබිය හැකි රසවින්දන ආකාරය අසීමිත යි.

Call of Duty නිකුතුවල විවිධ වෙනස්කම් තිබුණා. උදාහරණයක් ලෙස Black Ops 4 සතුව Single player විශේෂාංගය තිබුණේ නැහැ. CoD4 ඇතුළු තවත් බොහෝ ඒවායේ Spec Ops තිබුණේ නැහැ. නමුත් අවසානයේ මේ සියල්ලම මුසු කරමින් 2019 වර්ෂය සඳහා සර්ව සම්පූර්ණ ගේම් එකක් වශයෙන් Modern Warfare (2019) ලැබෙනවා. එහි Single player, Multiplayer මෙන්ම දෙදෙනෙක් ලෙස එක්ව පරිගණකයට එරෙහිව ක්‍රීඩා කරමින් මෙහෙයුම් ජයගන්නට අවස්ථාව සලසනවා.

නව නිකුතුවෙහි ඇති තවත් විශේෂත්වයක් නම් සියළුම ක්‍රීඩා වේදිකාවන් (platforms) එක්තැන් කිරීම යි. මෙතෙක් කල් පරිගණක, Xbox, PlayStation වැනි Console උපාංග භාවිතා කරන අය වෙන් වෙන්ව Multiplayer සඳහා සහභාගී කරගත් නමුත් දැන් සියල්ලන්ම එක්තැන් කරලමින් ක්‍රීඩා කරන්නට අවස්ථාව සලසන නිසා වඩාත් පුළුල් Online community එකක් දැකගන්නට හැකිවනු ඇති.

හ‍ැමෝම ප්‍රිය කළ චරිතයක් වන කැප්ටන් ජෝන් ප්‍රයිස් වැනි චරිතවලට යළි පණ පොවමින් වඩාත් තාත්වික කතා මාලාවක් ගේම් එක පසුපස ගොඩ නගන්නට එහි මෘදුකාංග සංවර්ධකයන් වන, Activision හි උපසමාගමක් වන Infinity Ward කටයුතු කරනවා. වැඩිදුර නිර්මාණ කටයුතු සඳහා සහාය Raven Software වෙතින් ලැබෙනවා. “Jaws, not Saw” හෙවත් “කියත් වෙනුවට හනු” යන මැයෙන් ඔවුන් මේ ක්‍රීඩාව ගොඩනගනවා. ඉන් අදහස් වන්නේ පරිගණක ක්‍රීඩාවක් වශයෙන් මෙහෙයුම් ජයගැනීම උපකරණවලින් පහසු කරගන්නවා වෙනුවට වඩාත් තාත්විකව සත්‍ය යුද්ධයක දී මුහුණ දෙන්නට සිදුවන බාධක, කම්කටොළු හොඳින් යොදාගැනීම යි.

මේ නිසාම එයට මෙතෙක් කල් පැවති කතා මාලාව වෙනුවට අදට ගැලපෙන මාතෘකාවන් පාදක කරගෙන තිබෙනවා. ඔබට හොඳින් පුහුණු වූ අමෙරිකානු විශේෂ බලකාය භ‍ටයෙක් මෙන්ම, යුද්ධයෙන් පීඩා විඳින මැද පෙරදිග රටක නිදහස් සටන්කරුවෙක් බවට ද පත් වෙමින් Call of Duty ලොව තුළට එබී බලන්නට හැකි වෙනවා.

කණ්ඩායම් දෙකටම සමාන පහසුකම් දෙනවා වෙනුවට, මෙහි ඔබ තෝරාගන්නා කණ්ඩායම අනුව හැකියාවන් සහ උපකරණ වෙනස් වන ආකාරයට සකසා තිබෙනවා. ඇමරිකානු මැරීන් භටයන්ට ගුවන් ප්‍රහාර (Air strikes), නිශා දර්ශන කාච (Night vision) ලැබෙන අතර මැද පෙරදිග කැරලිකරුවන්ට ගරිල්ලා උපක්‍රම සහ අවස්ථානුකූලව සකසාගත් යුද්ධෝපකරණ ලැබෙනවා. මේ නිසා පෙර නිකුතුවලට වඩා වෙනස්ම අත්දැකීමක් ලබා ගන්නට හැකි වෙනවා.

සාමාන්‍යයෙන් ගේම්වල Trailer එකේ දකින්නට ලැබෙන්නේ ත්‍රිමාණව වෙනම සැකසූ වීඩියෝ දසුන් නමුත්, මෙහි Trailer එක සඳහා ද යොදාගෙන ඇත්තේ ක්‍රීඩාව තුළ දකින්නට ලැබෙන සත්‍ය දර්ශනම බව දක්වනවා. නමුත් එය එලෙසින්ම පිළිගැනීම අපහසු යි. මොකද, මේ වීඩියෝවේ තිබෙන්නේ ගේම් එක අතරතුර කතා මාලාව සඳහා පෙන්වන දර්ශන මිසක් ක්‍රීඩා කරන ආකාරය නොවෙයි. ‍ඒ කොහොම නමුත්; පරිසරයේ අඳුරු බව, ඇඳුම්වල දිලිසෙන කොටස්, නවීන ගිනිඅවි, ගොඩනැගිලි අභ්‍යන්තරයන්, කැළෑ පෙදෙස්, ගින්දර සහ දුම වඩාත් සවිස්තරව (detailed) මෙහි නිරූපණය කරමින් Dolby ATMOS ශබ්ද මාධූර්යයන් ද ගෙන එන නිසා අපූර්ව ග්‍රැෆික් අත්දැකීමක් සමග සත්‍ය යුද්ධ බිමක සිටිනවාක් මෙන් ක්‍රීඩාව විඳගන්නට ඔබට හැකිවේවි.

ගේම් එක නිකුත් කිරීමෙන් පසුව ඔවුන් සකසන Maps, ගිනිඅවි ආදී යුද්ධෝපකරණ මෙතෙක් කල් Season Pass නමින් වෙනම අලෙවි කළ නමුත් මෙවර බොහෝ දේවල් නොමිලේ හැමෝටම ලබාගන්නට අවස්ථාව සලසනවා. මේ වසරේ ඔක්තෝබර් 25 වනදා පරිගණක, Xbox One සහ PlayStation 4 සඳහා Call of Duty : Modern Warfare (2019) පැමිණීමට නියමිත යි.

RightsCon නමැති ඩිජි‍ටල් යුගයේ මානව හිමිකම් පිළිබඳව වූ සමුළුවේ දී කතාබහට ලක්වුණු මාතෘකාවක් නීතීඥයන්, ශාස්ත්‍රඥයන් සහ සමාජ ක්‍රියාකාරීන් ෆේස්බුක්හි අවධානයට ‍යොමු කොට තිබෙනවා. එහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් දැන් ඔවුන් ෆේස්බුක් අවභාවිතයන් සොයා බැලීම සඳහා සක්‍රීයව ක්‍රියා කරන විශේෂ කණ්ඩායමක් පත් කොට ඇති අතර, අසත්‍ය ප්‍රකාශයන් පැතිර යාමට වැට බැඳීමට තම නිෂ්පාදනයන්හි වෙනස්කම් කිරීමට ද තීරණය කර තිබෙනවා.

මිතුරන් සමග යහපත් අදහස් බෙදාගනිමින් අනෝන්‍ය සබඳතා වර්ධනය වෙනුවෙන් සැකසුණු ෆේක්බුක් සේවාව බොහෝ රටවල “අන්තර්ජාලය” බවට පත්ව තිබෙනවා. ඉන්දියාව, ශ්‍රී ලංකාව, මියන්මාරය වැනි දකුණු ආසියානු රටවල මේ තත්ත්වය දරුණුව පවතිනවා. LIRNEasia සමාගම පෙන්වා දෙන පරිදි බොහෝ දෙනෙක් තමන් අන්තර්ජාලය පාවිච්චි කරන බව නොදන්නා අතර ඔවුන් “ෆේස්බුක්” පාවිච්චි කරන බව සමීක්ෂණවල දී පවසා තිබෙනවා.

තාක්ෂණය පිළිබඳ අඩු දැනුම නිසාම එහි බරපතළ බව නොදැන සිතැඟි පරිදි විවිධ ප්‍රකාශ ප්‍රසිද්ධ කරමින් ජාතීන් අතර, ආගම් අතර ගැටුම් ඇති කරගැනීම් වසර ගණනාවක සිටම ලංකාවේ අපට අත්දකින්නට සිදු වුණා. අප්‍රේල් 21 වනදා ඇති වූ ත්‍රස්ත ප්‍රහාරයට පසුව කිහිප වතාවක්ම සමාජ ජාල අවහිර කෙරුණු අතර Facebook මෙන්ම Whatsapp හරහා නානාප්‍රකාර අසත්‍ය, වෛරී සහ ජාතිවාදී ප්‍රකාශ පැතිර ගියා. ඒ වගේම, මියන්මාරයේත් රෝහින්යා නමැති සුළු ජාතිය වෙත විවිධ වෛර ප්‍රකාශන ෆේස්බුක් හරහා පැතිරුණා. මෙම තත්ත්වයන් නිසාම ෆේස්බුක් හි ඍජු අවධානය අපේ රටටත්, මියන්මාරය වෙතත් යොමුව ඇති බව ෆේස්බුක් සමාගම තම Newsroom නමැති ප්‍රවෘත්ති අඩවියේ සඳහන් කරනවා.

සියළු දේ අන්තර්ගත බව, ප්‍රවීණතාව සහ විනිවිද භාවය යන තුන්කොන් දැක්මක් සහිතව ගොඩනගනු ලබන ෆේස්බුක් ප්‍රතිපත්ති මාලාව ෆේස්බුක් වෙබ් අඩවිය තුළ බෙදාහරින ඡායාරූප, වීඩියෝ සහ පෝස්ට් ආදිය සඳහා පාලනයක් තම බිලියන 2.7ක පරිශීලක ප්‍රමාණයක් වෙනුවෙන් ගෙන ඒම සිදු කරනු ලබනවා. පසුගිය වසරේ ලෙබනනය, කැමරූන්, නයිජීරියාව, මියන්මාරය, හා ශ්‍රී ලංකාව වෙත යමින් ඔවුන් අප සමාජය ෆේස්බුක් භාවිතා කරන ආකාරය සහ බෙදීම් ඇති කරවන පෝස්ට්වල ස්වභාවය පිළිබඳව අධ්‍යයනය කරනු ලැබුවා. එම දැනුම සමග ඔවුන් දැන් ප්‍රධාන කරුණු තුනක් වෙත අවධානය යොමු කරනවා.

මෙහි එන ප්‍රජා සම්මතයන් (Community Standards) වශයෙන් ආරක්ෂාව, අදහස් ප්‍රකාශ කිරීම සහ සාධාරණත්වය අරුත් ගැන්වෙනවා. සැමට නිදහසේ, සාමකාමීව අදහස් හුවමාරු කර ගත හැකි වටපිටාවක් ගොඩනැගීම මෙම සම්මතයන් හරහා සිදු වෙනවා.

අයුතු ප්‍රකාශයන් හඳුනාගැනීමට ෆේස්බුක් සතු කෘත්‍රීම බුද්ධිය වෙත දැන් අරාබි, බර්මානු, ටැගලොග්, වියට්නාම, බෙංගාලි මෙන්ම සිංහල භාෂාව ද කවමින් පවතිනවා. එමඟින් කිසියම් වෛරී රැල්ලක් ඇතිවන්නටත් පෙර ඒ බව අවබෝධයෙන් සිටීමේ හැකියාව ස්වයංක්‍රීය පද්ධතිය වෙත ලැබෙන අතර, එමඟින් එවන් රැල්ලක් ඇතිවන අවස්ථාවේ දීම එහි බලසුන් කරලන්නට අවස්ථාව ලැබෙනවා. සමස්ත ලෝකය තුළ මෙම ක්‍රියාවලිය 2018 තෙවන කාර්තුවේ දී 58.8%කුත්, 2019 මුල් කාර්තුව වන විට 65.5%ක සාර්ථකත්වයකුත් ලබා තිබෙනවා.

මෙම කෘත්‍රීම බුද්ධි පුහුණු කිරීම් සඳහා ඔවුන්ට විශාල වශයෙන් ඉහළ ගුණාත්මක බවකින් යුත් ප්‍රාදේශීයව ගැලපෙන උදාහරණයන් (ලිපි ගොනු ආදිය) අවශ්‍ය වෙනවා. ඒවා යොදාගෙන AI පුහුණු කළ විට ඊට පටහැනිව, වෛර ප්‍රකාශනයක් ෆේස්බුක් හරහා සංසරණය ආරම්භවත්ම එය හඳුනාගන්නට ස්වයංක්‍රීයවම අවස්ථාව ලැබෙනවා. එහෙත් ඊට කල් ගත වෙනවා. එතෙක් සක්‍රීයව ක්‍රියාමාර්ග ගැනීම සඳහා ෆේස්බුක් සමාගම සිවිල් සමාජ සංවිධානයන්හි උපකාර ලබා ගන්නවා.

ශ්‍රී ලංකාවේ ඇති ප්‍රධානතම ගැටළුවක් වශයෙන් ‍ඔවුන් හඳුනාගෙන ඇත්තේ දාම-පණිවුඩ (Chain messages) යැවීමයි. “මේ මැසේජ් එක කියවලා තවත් 10 දෙනෙක්ට යවන්න” කියලා ඔබටත් එවන් පණිවුඩ ලැබී ඇති. මෙසේ මැසේජ් හරහා පැතිරෙන වෛරී ප්‍රකාශන ප්‍රමාණය ලංකාව තුළ වැඩි නිසා එක් පණිවුඩයක් Messenger හරහා Forward කළ හැකි වාර ගණන අපේ රටට සීමා කරන්නට ඔවුන් කටයුතු කර තිබෙනවා. මීට පෙර එම වාරණය WhatsApp සඳහා ද ඔවුන් පැනෙව්වා.

එසේම මියන්මාරයේ ෆේස්බුක් ප්‍රජා සම්මතයන් උල්ලංඝණය කරමින් වෛර ප්‍රකාශ ‍නිකුත් කරන්නන්ගේ රටාව හඳුනාගෙන ඔවුන්ගේ පෝස්ට් අනෙක් අයට පෙන්වීම (Reach ලබා දීම) සීමා කිරීමට කටයුතු කරනවා. මෙය ‍අනෙකුත් රටවලට ද යොදා ගන්නට ඔවුන් බලාපොරොත්තු වන අතර ප්‍රචණ්ඩකාරීත්වය උසිගන්වන භයානක පුද්ගලයන් සහ ආයතන හඳුනාගනිමින් ඔවුන්ට වැට බැඳීමට කටයුතු කරනු ඇති.

ඡායාරූපවල සහ වීඩියෝවල අන්තර්ගත වන වෛරී/ප්‍රචණ්ඩකාරී ප්‍රකාශනයන් හඳුනාගැනීමට කෘත්‍රීම බුද්ධිමය සහාය ලබා ගැනෙන අතර ඒවා පැතිර යාම සීමා කිරීමේ සිට සම්පූර්ණයෙන්ම ඉවත් කිරීම දක්වා ක්‍රියාමාර්ග ගැනීමට ඔවුන්ගේ අවධානය යොමුව තිබෙනවා.

අන්තර්ජාලය, තාක්ෂණයේ සහ භාවිතය සහ ෆේස්බුක් පිළිබඳව දැනුවත් කිරීමේ වැඩසටහන් දැනටමත් මියන්මාරයේ ක්‍රියාත්මක කර තිබෙනවා. Internet One-on-One (1O1) ලෙස හඳුන්වන මෙම වැඩසටහන් මගින් මාස තුනක දී 500,000 දෙනෙක් වෙත තනි තනිව අන්තර්ජාලය පිළිබඳව දැනුම ලබාදීම සිදු කරනු ලබනවා. අන්තර්ජාලයේ වාසි සහ අන්තර්ජාලයේ ආරක්ෂිතව හැසිරෙන්නේ කෙසේ ද යන්න පිළිබඳව වීඩියෝ යොදා ගනිමින් මෙම පුහුණු සැසි පැවැත්වෙනවා.

“ශ්‍රී ලංකාවේ භයංකර ත්‍රස්ත ප්‍රහාරයන් සිදුවූ අවස්ථාවේ මිලියන ¼ ඉක්මවූ ජනතාවක් ෆේස්බුක් Safety Check විශේෂාංගය භාවිතා කරමින් තමා ආරක්ෂිත බව තම ආදරණීයයන්ට දැන්වීම සිදු කළා. එසේම ශ්‍රී ලාංකිකයන් දහස් ගණනක් අපේ Crisis Response ‍විශේෂාංග යොදා ගනිමින් තමන්ගේ උපකාර පිරිනැමීමට කටයුතු කර තිබුණා. අපේ‍ සේවාව මෙන්න මේ වගේ යහ භාවිතයන්ට යොදාගැනීම දැකීම අපේ අභිලාෂයයි.” ෆේස්බුක් සමාගම අවසන් වශයෙන් සඳහන් කරනවා.

පරිගණක ක්‍රීඩා සෞඛ්‍යයට බලපාන අන්දම පිළිබඳ විවිධ මතිමතාන්තර තිබුණත් ඒවායේ නිර්මාණකරුවන්වත්, ක්‍රීඩා ලෝලීන්වත් ඒවාට පොඩ්ඩක්වත් සැලෙන්නේ නැහැ. පමණ දැන, ඇබ්බැහි නොවී විනෝදය වෙනුවෙන්‍ ක්‍රීඩා කිරීම ඇත්තටම ගේම් ‍ප්ලේ කරන කෙනෙක්ට මානසික සහනයක්. ඒ කතා කොහොම නමුත්, මේ වසරේ නිකුත් වුණු අලුත්ම Game Trailers ටිකක් අරගෙන යි මේ ආවේ. බලමු මේවායෙන් ඔබ කැමතිම ඒවා කීයක් තියෙනවා ද කියලා.

1997 නිකුත් වුණු Fallout ගේම් සීරීස් එක 1,2,3,4 ලෙස පැමිණ එක්වරම මේ වසරේ Fallout 76 ලෙස නම් කර තිබෙනවා.

න්‍යෂ්ඨික යුද්ධයකින් බෙදුණු ලෝකයක සැරිසරමින් නවීන පන්නයේ ගිනි අවි, අධි ධ්වනි තරංග නිකුත් කරන මකරුන් සමග සටන් වදිමින් ත්‍රාසයෙන් පිරුණු අත්දැකීමක් ලබන්නට ඔබට අවස්ථාව ලැබෙනවා. න්‍යෂ්ඨික අවිවලින් පහර දී කෙටි කාලයකට ලෝකය වෙනස් කර තබන්නට හැකියි. මිසයිල ගබඩාවල Launch code එක සොයා ගත්තාට පසු සිතියමේ ඕනෑම ස්ථානයකට ඉන් පහර දෙන්න පුළුවන්.

Fallout 76 නිෂ්පාදනය කරන Bethesda Game Studios හි ප්‍රථම අන්තර්ජාල Multiplayer ‍ගේම් එක මෙය යි. මුල දී Public Serversවල පමණක් මෙය අත්විඳින්නට හැකි වන අතර පසුකාලීනව Private ඒවා ද ලබා දෙන්නට ඔවුන් බල‍ාපෙ‍ාරොත්තු වෙනවා. සිතියම තුළ විවිධ ස්ථානවල අපේ ආධිපත්‍යය පෙන්වීම සඳහා සකසන කඳවුරු අප Offline සිටියදී සැඟවෙන නිසා වෙනත් කෙනෙක්ට අප Online නැති අවස්ථාවක දී පැමිණ විනාශ කරන්නට බැහැ.

Windows, PlayStation 4 සහ Xbox One සඳහා මෙය එළඹෙන නොවැම්බර් 14 දා නිකුත් වෙනවා.

ෆුට්බෝල්වලට ප්‍රිය කරන අය වෙනුවෙන් FIFA වෙත තවත් ගේම් එකක් මේ වසරේ එකතු වෙනවා.

මෙවර වීදි ෆුට්බෝල් හෙවත් Volta mode එකක් ද එක් වෙනවා. මෙහි දැනට නිකුත් කර ඇති Trailer එකේ Game එකේ දර්ශන අවස්ථාවලට වඩා Volta Football පිළිබඳව අවධාරණය කිරීමට සහ කුතුහලට වැඩවීම සඳහා සත්‍ය දසුන් යොදාගෙන තිබෙනවා.

දියුණු කරන ලද AI Defending, ස්වාභාවික ක්‍රීඩක ඉරියව්, බෝලයේ චලන සඳහා භෞතික විද්‍යාත්මක ශිල්පක්‍රම ආදිය වඩාත් හොඳින් නිරූපණය කර ඇති නිසා සත්‍ය ලෝකයට සමාන අත්දැකීමක් ලබා ගන්නට හැකි වෙනවා.

FIFA 20 හි Ultimate සහ Champion නිකුතු සැප්තැම්බර් 24 දාත්, සාමාන්‍ය නිකුතුව (Standard Edition එක) 27 දාත් නිකුත් වීමට නියමිත යි.

Star Wars චිත්‍රපට මාලාවට පෙම් බඳින ඔබටත් දැන් Jedi කෙනෙක් වෙන්න පුළුවන්. චිත්‍රපට මාලාවේ Episode III – Revenge of the Sith මත පදනම්ව ගොඩනගා ඇති Star Wars Jedi: Fallen Order ගේම් එක ඉහළ ග්‍රැෆික් දර්ශන සමග Star Warsහි දකින්නට ලැබුණු ගුවන් යානා, සුදු පැහැති ඇඳුම් කට්ටලවලින් යුත් Stormtrooperලා අතරින් යමින් අභියෝග ජයගනිමින් ඒ ලෝකයේ තනිවෙන්නට හැකි වෙනවා.

Order 66 වෙතින් පලා ආ Padawan නමැති Jedi සහ Cal Kestis ගැලැක්ටික් අධිරාජ්‍යයාගෙන් ඉවතට යමින් සිටිනවා. Cal තමන්ගේ මිතුරකු බේරාගන්නට Force එක භාවිතා කළ අවස්ථාවේ ඉම්පීරියල් ඒෂණ ඩ්‍රෝනයක් මෙය දැක, අධිරාජ්‍යයාට වාර්තා කරනවා. මේ නිසා අධිරාජ්‍යයා ඩාත් වේඩර්ගෙන් පුහුණව ලැබූ දෙවැනි සහෝදරිය ඔහුව සොයාගෙන Jediවරුන් මුලිනුපුටා දැමීම සඳහා පිටත් කර හරිනවා. එතැන් පටන් මේ අවසන් Jediවරයා බවට පත් වෙමින් හැකියා ප්‍රදර්ශනය කිරීමේ වගකීමේ ඔබට භාර වෙනවා.

Force එක සහ Lightsaber භාවිතා කරමින් චිත්‍රපටයේ දකින්නට ලැබුණු Jediවරුන් සතු හැකියාවන් ඔබටම අත්විඳින්න මෙය අපූරු අවස්ථාවක් වෙනවා.

මෙය නිකුත් වන්නේ නොවැම්බර් 15 වැනි දා යි.

2016 ඇරඹුණු DOOM ගේම් සීරීස් එකේ තවත් දිගහැරුමක් එළඹෙන නොවැම්බර් 22 වන දා නිකුත් වෙනවා.

අපායෙන් මතුවූ බිහිසුණු බලවේග සමග සටන් වදින පුරාතන රණ ශූරයෙක් බවට ඔබට පත් වෙන්නට හැකියි. අඛණ්ඩව ඉදිරියට ගමන් කරමින් Health සහ අවි/උණ්ඩ (Ammo) සොයා ගන්නට පුළුවන්. විදුලි කියත්, රයිෆල්, ෂොට්ගන්, කාලතුවක්කු, රොකට් ‍ලෝන්චර් වැනි පුළුල් පරාසයක ගිනි අවි භාවිතා කරන්නට මෙහි අවස්ථාව ලැබෙනවා. ඒ විතරක් නෙවෙයි, පෙර වසරට වඩා දෙගුණයක පමණ රාක්ෂසයින් හා පිශාචයින් වර්ග ප්‍රමාණයක් අලුත් DOOM ගේම් එකේ අඩංගු කර තිබෙන නිසා ලේසි නැහැ.

“ඔවුන් තවදුරටත් බේරාගත යුතු ඔබේ මිනිසුන් නොවෙයි”, Trailer එකේ ඇඟ කිළිපොළා යන ආකාරයෙන් කියනවා.

Single-player මෙන්ම Multiplayer ලෙස ද මෙය සකසා ඇති අතර 2018 දී Most Wanted Game යන සම්මානයට ද නිර්දේශ වූවා.

මෙය වින්ඩෝස්, PlayStation 4, Nintendo Switch සහ Xbox One වෙත පැමිණීමට නියමිත යි.

Marvel කතාවලට ප්‍රිය කරන අය Iron Man, Spider Man ගේම් සීරීස් ටික අනිවාර්යයෙන්ම අත්විඳින්න ඇති. ජීවත් වෙන්න තිබුණු එකම බලාපොරොත්තුව වුණු Avengers: End Game එකත් ඉවර නිසා ගොඩක් මාවල් රසිකයන් ඊළඟ Universe එක වෙනුවෙන් ඇඟිලි ගනිමින් ඉන්නවා. හැබැයි ඔන්න දැන් 2020 මැයි 15 වෙනි දා අපි හැමෝම ආදරය කරපු Avengers කණ්ඩායම සමග ත්‍රාසජනක ලොවකට පිවිසෙන්නට Marvel Avengers ගේම් එක සමග අවස්ථාව ලැබෙනවා.

Single Player සහ 4 දෙනෙකු දක්වා එක්ව සෙල්ලම් කළ හැකි මෙහි එකිනෙකාගේ බලය සංයෝග කරගනිමින් සුවිශේෂී හැකියාවන් දක්වන්නට අවස්ථාව සලසනවා. තවම (ලිපිය ලියන අවස්ථාව වන විට) මෙහි Online multi-play කිරීමේ පහසුකමක් පිළිබඳව නිෂ්පාදකයන් සඳහන් කර නැහැ.

ඉහළ ග්‍රැෆික් දර්ශන යොදා ගනිමින් සකසා ඇති නමුත් අවාසනාවකට අපේ සිත්ගත් චරිතවල මුහුණු නම් ටිකක් මෙහි වෙනස්.

ටැම්රියෙල් නමැති මහාද්වීපයේ සිදුවන විවිධ අභියෝගයන් ජය ගැනීම සඳහා වූ The Elder Scrolls ක්‍රීඩා මාලාවේ අතීතය 1994 තරම් ඈතට දිව යනවා. අලුතින් එන Elsweyr නිකුතුවේ දී ඛජිට් වෙත පැමිණෙන මකර ප්‍රහාරයකින් නිවහන බේරා ගැනීම වෙනුවෙන් සටන් කරන්නට ඔබට සිදු වෙනවා.

Elsweyrහි අගනගරය වන රිමෙන් දැනට රාජකීය කුලී හේවායන් විසින් අත්පත් කරගෙන සිටිනවා. ඛජිට් වැසියන් ද මෙහි කොටසක් ලෙස වෙසෙන අතර ඇතැමුන් සිරගත කර තිබෙනවා. නගරයෙන් එපිට සැරිසරන එඬේරුන්, දැවෙන කාන්තාර, අතීත නටඹුන් අතරින් සටන් වදිමින් ඉදිරියට යෑම ‍ඔබේ කර්තව්‍යය වෙනවා.

මේ Trailer එක බලද්දී Game Of Thrones හි අවසන් Episode කිහිපය මතක් වෙන්නේ නැද්ද?

‘කිරණ නිකුත් වීම’ හෙවත් විකිරණය අප වටා විශාල වශයෙන් පවතින දෙයක්. බ්ලූටූත් WiFi මෙන්ම 2G/3G/4G පමණක් නොව නුදුරේ දීම 5G දුරකතන විකිරණවලිනුත් ලංකාව වසාගනු ඇති. මෙම Generation හෙවත් G අකුරට පෙර ඇති ඉලක්කම වැඩිවත්ම සිදුවන අන්තර්ජාල වේගයේ අධිකබව ගැන සිතා අප සතුටු වූවාට ඉන් දුරකතන සංඛ්‍යාතයන් ද ඉහළ යනවා. මෙය ශරීරයට හිතකර විය හැකි ද?

4G වේග වෙත සම්පූර්ණයෙන්ම යොමු නොවී 4G LTE නමැති 4Gවලට ඉතාම සමාන වේග සීමාවන් වෙත පිවිසුණු ලෝකය දැන් 2020 වන විට සම්පූර්ණයෙන්ම 5G වෙත යොමු වීමට අදහස් කරනවා. 2019 අප්‍රේල් මාසයේ ලොව මුල් වරට දකුණු කොරියාවේ 5G තාක්ෂණය එරට ප්‍රධාන නගර 6න් 85%ක් පමණ ආවරණය කළා. එරට 5G බාගත කිරීමේ උපරිම වේගය තත්පරයට මෙගාබිට් 430ක් පමණ වුණා.

දකුණු ආසියාවේ මුල්වරට ශ්‍රී ලංකාව ද 5G අත්හදා බැලීම් සහ සුළු ආවරණ කලාපයන් ලබන්නට සමත්වූ අතර 3.5-3.6GHz රේඩියෝ සංඥා පරාසය තුළ තත්පරයට ගිගාබිට් 1.4 - 1.5 පමණ ප්‍රමාණයක් ලැබිය හැකි බව මෙරට දුරකතන සමාගම් පෙන්වා දුන්නා.

මෙම තාක්ෂණය 4Gවලටත් වඩා වැඩි අන්තර්ජාල වේගයක් සහ අඩු පොරොත්තු කාලයක් (latency) දරන නිසා IoT උපාංගවලට එනම්, සුහුරු නිවාස හෙවත් Smart Homeවලට වැඩි පහසුවක් වෙනවා. ගෙදර දොරගුළ, විදුලි බුබුළු ආදිය අන්තර්ජාලය හරහා ක්‍රියාත්මක කරන්නට 5G වඩාත් උචිත යි.

වැඩිදුර කියැවීමට: විදුලිය කැපුවාම Smart Homeවලට මොනවා වේවි ද?

5G වේග අත්විඳින්නට නම් ඔබට 5G පහසුකම් සහිත දුරකතනයක් හෝ රවුටරයක් වැනි උපාංගයක් අවශ්‍ය වෙනවා. මේ ලිපිය ලියන අවස්ථාව වන විට ලොව 5G දුරකතන නිෂ්පාදන සංඛ්‍යාව ඉතාම සීමිත නිසා තවමත් 5G පහසුකම් අඩු මිල දුරකතනවලටත් ලැබෙන තෙක් ලෝකයට බිඳක් රැ‍ඳ‍ෙන්නට සිදු වෙනවා. කොහොමටත්, පූර්ණ 5G ආවරණයක් තවමත් පුළුල්ව ඇතිව නැති නිසා එය ගැටළුවක් නොවන අතර උපාංග නිෂ්පාදනයන් දිනෙන් දින ශීඝ්‍ර වර්ධනයක් පෙන්වනවා.

Better Call Saul කතාමාලාවේ චක් මැක්ගිල් විද්‍යුත්-චුම්බක කිරණවලට භීතියෙන් සිටින ආකාරය

5G ලොව පහළ වන්නටත් පෙර සිටම අප වටා ඇති විවිධ විද්‍යුත්-චුම්බක කිරණ වර්ග ගැන හැමෝම භීතියෙන් පසු වෙනවා. රූපවාහිනී සහ රේඩියෝ කිරණ, WiFi පිළිබඳව මෙන්ම මීට පෙර තිබුණු 3G වැනි කිරණවල බලපෑම ගැන ලොව පුරා කතාබහ ඇති වුණා. එපමණක් නොව, චන්ද්‍රිකා මඟින් පෘථිවියට එවන සංඥාවලින්, නිවසේ මයික්‍රෝවේව් උඳුනෙන්, රූපවාහිනිය හෝ CRT මොනිටර් ඉදිරියේ සිටීමෙන් ද කිරණ බලපෑම් ඇතිවන බවට කටකතා සහ භීතිකාවන් පැතිරෙනවා.

මෙය කෙතරම් දුරදිග ගොස් ඇති ද යත්, විද්‍යුත්-චුම්බක අධිසංවේදීතාව (Electromagnetic hypersensitivity) නමින් මන:කල්පිත රෝග තත්ත්‍වයක් ද තිබෙනවා. මෙය වැළඳුණු අය කියන්නේ අවට ඇති විකිරණ උපාංග එනම්, දුරකතන, WiFi, විදුලි බුබුළු, විදුලි පේනු, වයර්, ඔරලෝසු ආදියෙන් පවා ඇතිවන බලපෑම් තමන්ට හොඳින් දැනෙන බව යි. ඔබ Better Call Saul රූපවාහිනී කතා මාලාව බැලුවා නම් Saulගේ සහෝදරයාට මේ ආකාරයේ රෝගයක් තිබෙනු දකින්නට ඇති. එහි මෙම මානසික රෝග තත්ත්‍වය හොඳින් නිරූපණය කරන අතර, නිවසින් එළියට යද්දී විද්‍යුත්-චුම්බක කිරණවලින් ආරක්ෂා වීමට ඔහු ෆොයිල් කොළයක් ඇඟවටා ඔතාගන්නා ආකාරය පවා දක්වා තිබෙනවා.

මෙය මානසික රෝගයක් බව හොඳින්ම තහවුරු වන සාධකයක් නම්, එවන් පුද්ගලයන් 1000කට අධික ප්‍රමාණයක් යොදාගෙන විද්‍යුත් චුම්බක තරංග ඇති බව නොදන්වා රවටමින් කළ අවස්ථාවල දීත් එවන් සත්‍ය තරංග බලපෑමක් ඔවුන්ට නොමැති බව පර්යේෂණවලින් පෙනී යාම යි. ලෝක සෞඛ්‍ය සංවිධානය ද මෙය තහවුරු කරන අතර ඔවුන් පෙන්වා දෙන්නේ මෙවන් තත්ත්ව ඇත්වන්නේ රැකියා හෝ නිවාස පරිසරයේ ඇති පීඩාකාරී බව, වාතයේ ගුණාත්මක බව, පරිගණක ආදියේ වැරදි පිහිටීම් ආදිය නිසා සිදුවිය හැකි බවයි. රැකියා පරිසරය නිසි පරිදි සකසා ගැනීම ගැන අපි සේවකයන් සහ විශේෂයෙන් ප්‍රධානීන් සැලකිලිමත් විය යුතු පරිගණක සෞඛ්‍යය ලිපියේ ගෙන ආවා.

අප මෙහි විෂයය කරගන්නා තරංග පරාසයේ බලපෑම හඳුන්වන්නේ රේඩියෝ සංඛ්‍යාත විකිරණය (RFR) කියායි. මෙම රේඩියෝ තරංග පරාසය තුළ මයික්‍රොවේව් තරංගවල සිට X-කිරණ තරංග අයත් වෙනවා. සූර්යයාගෙන් හෝ ඔබේ දුරකතනයෙන් ඇසට ලැබෙන ලැබෙන ආලෝක තරංග පවා මේ පරාසයේ යි පවතින්නේ. ඉතින්, නෛසර්ගිකව බලද්දී ඒවායෙන් අපට හානියක් සිදුවන්නේ නැහැ. නමුත් පරිසර තත්ත්වය (උදා- වරකට නිරාවරණය වන කිරණ ප්‍රමාණය, නිරාවරණය වන වාර ගණන) අනුව හානි සිදුවිය හැකියි.

විද්‍යාඥයන් හානිදායී RFR තත්ත්වයක් ලෙස සලකන්නේ එම තරංගයට අයනීකරණ හැකියාවක් තිබෙනවා ද යන්න මත යි. දෘෂ්‍ය ආලෝකය, ටීවී රිමෝට්වල ඇති අධෝරක්ත කිරණ මෙන්ම අඩු සංඛ්‍යාතයන් ඇති සන්නිවේදන තරංග (WiFi, 5G ආදිය) කිසිවක් මෙම හැකියාවන් දරන්නේ නැහැ. ඒවා අයනීකරණ-නොවන තරංග හෙවත් රසායනික බන්ධන බිඳීමට නොහැකි ඒවා ගණයට අයත් වෙනවා. මින් වෙනස් වන්නේ මයික්‍රොවේව් තරංග යි. එයට අයනීකරණ හැකියාවක් නැති නමුත්, ආහාර පිසීම සඳහා අත්‍යාවශයෙන්ම ජල‍ අංශු අනුකම්පනය කළ හැකි ප්‍රමාණයට සුසර කර ඇති නිසා පටකවලට හානි පැමිණවිය හැකියි.

මින් ඉහළ සංඛ්‍යාතයන් ඇති X-කිරණ, ගැමා කිරණවලට අයනීකරණ හැකියාවන් තිබෙනවා. අයනීකරණය මගින් සෛල විනාශ වීම, DNA විකෘතිවීම් සිදු වෙනවා. ඔබ අලුත්ම Chernobyl රූපවාහිනී කතා මාලාව දුටුවා නම් මේ ගැන අවබෝධයක් ලබා ඇති.

අයනීකරණය හැර, අඩු සංඛ්‍යාත තරංගයකට කිසියම් බලපෑමක් කළ හැකි යාන්ත්‍රණයක් තිබෙනවා ද යන්න තවමත් සොයාගෙන නැහැ. ඉන් අදහස් වන්නේ එම තරංගවලින් බලපෑමක් ඇති බව නොවන බව ඇතැම් පර්යේෂණ ඉඟි පළ කරනවා.

අමෙරිකාවේ ජාතික ධූලකවේද වැඩසටහන මඟින් ජංගම දුරකතන රේඩියෝ පරාසයට නිරාවරණය වූ මීයන් පිළිබඳව විස්තර දක්වනවා. එයට අනුව, 2G සහ 3G දුරකතන සංඥාවලට නිරාවරණය වූ පිරිමි මීයන්ගේ හෘද පිළිකාවලට පැහැදිලි අවදානමකුත්, මොළයේ සහ ඇඩ්‍රිනලින් ග්‍රන්ථි පිළිකා සඳහා ස්වල්ප අවදානමකුත් ඇතිව තිබෙනවා. මෙහිදී ගැහැණු සතුන්ගේ විශේෂ වෙනසක් දකින්නට ලැබී නැහැ.

පර්යේෂණ කිහිපයක් එක් කරමින් එහි ප්‍රතිඵල වාර්තා ගෙන හැර දක්වන ඇමරිකාවේ කැලිෆෝනියානු සරසවියේ ආචාර්යවරයෙක් දක්වන්නේ මිනිස් මොළයේ වම් සහ දකුණ යන දෙපසටම 4G තරංගවලට බලපෑම් සිදුකළ හැකි බවයි. ඔහු පෙන්වා දෙන්නේ 2011දී CDMA තරංග (2G සහ 3G) යොදාගෙන කළ පර්යේෂණයක දී විනාඩි 50ක් දුරකතනය මොළයට ආසන්නව පැවති ස්ථානවලට බලපෑම් ඇතිවූ බවත්, නව LTE (4G) පර්යේෂණයේ දී විනාඩි 30ක් තරම් කෙටි කාලීන නිරාවරණය වීමකින් මොළයේ ක්‍රියාකාරීත්වයට බාධා එල්ලවූ බවයි. දිගු කාලීන භාවිතයෙන් හිසේ සහ ගෙල පිළිකා, ශුක්‍රාණු හානිවීම් සහ ප්‍රජනන පද්ධතීන්ට ද බලපෑම් එල්ල විය හැකි බව යි. මේ නිසා දරුවන් හා ගැබිණි මව්වරුන් මින් ඉවත්ව සිටිය යුතු බව ඔහු වැඩිදුරටත් දක්වනවා.

2G සහ 3G තරංග යොදාගත් තවත් පර්යේෂණයකදී සොයාගෙන ඇත්තේ එම තරංගවලට නිරාවරණය වූ කුකුළු භ්‍රෑණවල ව්‍යුහාත්මක මෙන්ම DNA වෙනස්කම් පවා සිදුවූ බව යි.

ඉතින් කළ යුත්තේ මේ කතා අසා තාක්ෂණයට බියවී එයින් ඉවත්වීම නොව, අප හැම විටම කියන්නාක් වගේ ආරක්ෂිතව තාක්ෂණයේ නිම් වළලු පුළුල් කරමින් එය භාවිතය සඳහා තිරසර ක්‍රමවේදයක් වෙත අවතීර්ණ වීමයි. උදාහරණයක් ලෙස දුරකතන ඇමතුම් ගනිද්දී ඔබට හෙඩ්සෙට් එකක් පාවිච්චි කරන්නට පුළුවන්. දුරකතන කුළුණුවල ගැටළුව නම් සෑම රටක්ම මුහුණ දෙන දෙයක්.

සන්නිවේදන ‍(හෝ විද්‍යුත් චුම්බක) තරංගවල සංඛ්‍යාතයට අනුලෝමව එහි දත්ත සංසරණ වේගය වැඩිවන නමුත් එහි ප්‍රතිඵලය වශයෙන් එම තරංගය ගමන් කරන දුර අඩු වෙනවා. මේ නිසා යි 4G තරංග ගම්බදව හොඳින් නොලැබෙන්නේ. 5G තරංගවලටත් මේ ගැටළුව නගරබදව පවා ඇතිවන නිසා ළඟ-ළඟ ගොඩනැගිලි මත කුඩා සම්ප්‍රේෂණ කුළුණු ස්ථාපනය කරන්නට සිදු වෙනවා. ඉන් අදහස් වන්නේ, ඔබට හොඳ අන්තර්ජාල සංඥා ආවරණයක් ලැබෙන බව පමණක් නොව, තරංගවලට නිරාවරණය වන ප්‍රමාණයත් වැඩිවන බව යි.

5G තරංග යොදාගෙන මෙතෙක් සවිස්තර පර්යේෂණයක් සිදුව නැහැ. එහෙත්, අඩු සංඛ්‍යාත පරාසයක් ඇති 2G, 3Gවලින් පවා සිරුරට බලපෑම් ඇතිවිය හැකි නම්, හැම තැනම ඉදිවන 5G ගැන කවර කතා ද?

මහන්සි වුණාම, සැර දෙයක් කෑවාම, බය හිතුණාම අපට දාඩිය දානවා. ඒක අපි හිතලා කරන දෙයක් නෙවෙයි. එහෙනම් ඒක සිද්ධ වෙන්නේ කොහොමද කියලා බලමු.

Snapchat, Viber ආදියේ ඔවුන්ගේම ඉමෝජි තිබුණත් යුනිකේත සමූහය මඟින් පුළුල් පරාසයක ඉමෝජි දුරකතන හා පරිගණක උපාංග වෙත ගෙන එමින් සම්මතයක් පවත්වා ගන්නවා. නමුත් Samsung, Google, Apple, WhatsApp ආදී විවිධ නිෂ්පාදකයන් තමන්ගේම ඉමෝජි හැඩතල මඟින් ඒවාට විවිධ පෙනුම් ගෙන දෙනවා. මේ නිසා ඒවා හඳුනාගැනීමට අපහසු වන බැවින් එකම ඉමෝජියට තේරුම් ගණනාවක් එන බව පර්යේෂණ මඟින් සනාථ වුණා. ඉතින් ඔබේ පහසුව පිණිස බහුලව භාවිතා වන මුහුණු සහිත ඉමෝජිවල අරුත් ගෙන එන්නට අපි කල්පනා කළා.

සිහින් වුණු ඇස් සහිත සිනා මුහුණ (😄) හා මඳ සිනහවක් (😊) දක්වන ඉමෝජිය වැඩි වශයෙන් භාවිතා වෙනවා. මෙමඟින් සතුට හෝ ධනාත්මක බව නිරූපණය වෙනවා. ඇතැම් අවස්ථාවල දී අඩුපාඩුවක් පෙන්වාදීමෙන්, විචාරය කිරීමෙන් පසුව ද එහි ඇති රෞද්‍ර බව අඩු කරන්නට ද මෙය යොදා ගැනෙනවා.

කට ඇරුණු සිනහව පෙන්වන ඉමෝජි ලෙස සාමාන්‍ය ඇස් (😀), දැල්වුණු ඇස් (😃) සහිත ඒවා සතුට මුසුවුණු පුදුමය දැක්වීමට පාවිච්චි වෙනවා. විරිත්තන ලද ඇස් මඟින් උපහාසයට සිනාසීමත්, තදකර වසාගත් ඇස් සමග කට ඇර හිනාවන ඉමෝජියෙන් අධික සතුට/සිනහවත් නිරූපනය වෙනවා. අලුතින් එකතු වුණු, දෑසෙහි තරු දෙකක් ඇති කට ඇරගත් සිනහව (🤩) මඟින් පුදුමය, විස්මයට පත් වීම, බලාපොරොත්තු සහගතබව දක්වනවා.

දහඩිය/කඳුළු බිංදු සහිත සිනාමුසු ඉමෝජි අතරින් විරිත්තූ ඇස් සහිත ඉමෝජිය මත දහදිය බිඳුවක් දැක්වීමෙන් (😅) කරදරයකින් නිදහස් වීමක්, සහනය ලැබීමක් දක්වනවා. උදාහරණයක් ලෙස අමාරු ලෙස සිතා සිටි විභාගයකින් සමත් වීමක් ගැන කියද්දී, ණයක් ගෙවා අවසන් කිරීමෙන් පසුව ඒ ගැන ප්‍රකාශ කරද්දී මෙය යොදාගත හැකියි. ඇස් හොඳින්ම පියවී කඳුළු බිඳු දෙකක් දෑස්වල තිබෙන සිනා මුහුණත් (😂), එයම මඳක් ඇලවූ ආකාරයේ ඉමෝජියත් (🤣) යොදාගන්නේ පිළිවෙලින්; හඬනගා සිනාසීමට (LOL) සහ බිම පෙරළෙමින් (ROFL) සිනාසීමටයි. ලොව වැඩිපුරම භාවිතා වූ ඉමෝජිය “😂” බව වාර්තාවන් පෙන්වා දෙනවා.

අව් කණ්ණාඩි දැමූ මුහුණෙන් (😎) නිශ්චල බව, දැඩි බව හෝ ජයග්‍රාහී ලීලාවක් නිරූපණය වෙනවා. ඇස් යන්තම් හැකිලුණු සහ හිස මත රැස් වළල්ලක් ඇති ඉමෝජිය (😇) අහිංසක බව, වැරදි යමක් කළ හෝ කී නමුත් ඒ තමන්ට එසේ කරන්නට සිදුවූ නිසා බව හඟවන්නට මෙය යොදා ගන්නවා.

Nerd face හෙවත් කිසියම් විෂයක් පිළිබඳව පරතෙරට දත් බව පෙන්වන මුහුණ (🤓) බුද්ධිමත් බවටත් වඩා “සියල්ල දත්” බවට ඇනුම්පදයක් ලෙසින් යොදා ගැනෙනවා.

ගණන් නොගන්නා බව පෙන්වීම සඳහා යොදාගන්නා අහක බලාගෙන කට ඇදකරගත් ඉමෝජිය (😏) බොරු සිනහව, ඇනුම් පද කීමට මෙන්ම වෙනත් රටවල ලිංගික ව්‍යංගාර්ථයන් සහිත මැසේජ් හැඟවීමට ද යොදාගන්නවා.

තනි ඇසක් වසා මඳහස දක්වන ඉමෝජිය (😉) මඟින් කියන ලද දෙයක් බොරුවක් හෝ විහිළුවට කී බව ඉඟි කරලනවා. ඇස් දෙකම ඇරගෙන (😛) හෝ එක් ඇසක් (😜) හෝ ඇස් දෙකම (😝) වසා දිව ඇදීම මඟින් ලැජ්ජාව, ඇද කිරීම, විකාර කියවීම අරුත් ගන්වනවා.

මෑතක දී එක්වුණු දෑස්වල කළු ඉංගිරියාව එහා මෙහා වුණු හා දිව ඇදගත් ඉමෝජිය (🤪 / වින්ඩෝස්වල දිව ඇද නැත) හෙවත් කෝළම් මුහුණ (Zany face) විරිත්තීම සඳහාත්, පිස්සු කියවීම නිරූපණය කිරීමටත් යොදා ගන්නවා. සිනා මුහුණ උඩු-යටිකුරු කළ ඉමෝජිය (🙃) හුරතල් වන බව හැඟවීමට, නොතේරෙන දෙයක් කියද්දී සහ බරපතළ නොවන දෙයක් ගැන කියද්දී යොදා ගැනෙනවා. සිනහව සමග පැත්තෙන් දිව ඇදගත් ඉමෝජිය (😋) ආහාරයක් රසබව හෝ බඩගිනි බව හැඟවීම සඳහා යොදා තිබුණ ද ඇතැමුන් 🙃 ඉමෝජියේ අර්ථයන් සඳහා එය ද ය‍ොදාගන්නවා.

බිමට අඩවන්වුණු ඇස් සමග මඳස්මිතයක් දක්වන ඉමෝජිය (😌) යොදා ඇත්තේ සහනය සැලසුණු බව දැක්වීමට නමුත්, ඇතැමුන් තමන් දුකින් නමුත් සතුටින් ඉන්නා බව පිටතට පෙන්වීමට, නොසලකා පැත්තකට වී සිටීම මෙන්ම අහිංසක බව පෙන්වීමට ද යොදා ගන්නවා.

අං සහිත දම් සිනා මුහුණ (😈) මූලික වශයෙන් නරක වැඩක් කොට ඒ ගැන උද්දාමයට පත්වීම, “හොඳ වැඩේ” ලෙස ඇනුම්පද ස්වරූපයෙන් කීම සඳහා යොදා ගන්නවා. ඇතැම් සේවාවන්හි (වින්ඩෝස්, LG) රතු පැහැයෙන් දක්වන නමුත් මුවෙහි සිනාව නිසා මේ තේරුම් මඟින්ම අරුත් ගැන්වෙනවා. මෙම ඉමෝජියම තරහින් සිටින ආකාරයේ ඉමෝජිය (👿) Imp හෙවත් කුඩා පිශාචයෙක් හෝ යක්ෂයෙක් දක්වමින් දැඩි තරහක් නිරූපණය කරනවා. නමුත් එය බොහෝ විට යොදා ගැනෙන්නේ මිතුරුකම මුසුවූ තරහක් හැඟවීමට යි.

ඇස් සහ කට හකුළුවා ගැනීමෙන් (😖) රැවීම, අප්‍රසන්න බව දක්වන අතර යට අතට හැරුණු මුව සහ අහක බලාගත් ඇස් සහිත ඉමෝජිය (😒) අමනාප බව, සැක සහිත බව දක්වනවා. ඇසක තනි කණ්ණාඩියක් සහිත තරහ පෙනුමැති ඉමෝජිය(🧐) ද සැක සහිත බව දක්වන අතර වින්ඩෝස්වල එහි හිනා මුහුණක් ඇති බැවින් කියූ දේට ප්‍රියතාවක් දක්වන්නාක් මෙන් දිස් වන නිසා පැටලිලි සහගතයි.

අලුතින් එක්වුණු දෑස්වල කළු ඉංගිරියාව විශාල වුණු, කට යට අතට හැරුණු ඉමෝජිය (🥺) ආයාචනාත්මක බව හඟවනවා. එය බරපතළ අවස්ථාවන්හි දී යොදා ගැනීම ඉතාම අල්ප යි.

දෑස් ඇරගෙන දත් විලිස්සාගත් ඉමෝජිය (😬) දුක් වන බව, දුෂ්කර හෝ නොරිස්සන අවස්ථාවක් හැඟවීමටත්, මුහුණේ නහය ආශ්‍රිත පෙදෙසින් දුම් පිටවීම (😤) “මම කිව්වාට ඇහුවෙ නෑනේ” වැනි තමාගේ ජයග්‍රාහී බව හැඳින්වීමටත් යොදා ගන්නවා. එහි තරහ ස්වභාවයක් නිසගයෙන් මුසුව තිබිය හැකියි.

ඇස් දල්වාගෙන කට ඇරගත් ඉමෝජි දෙක (😲, 😦) කම්පනයට පත්වීමත්, හිස නිල් පැහැ ගැන්වුණු කට ඇරගත් (😨), දහදිය දැමූ (😰) සහ දෑත මුහුණට තබාගත් (😱) ඉමෝජිවලින් බියට පත්වීම විවිධ මට්ටම්වලින් දක්වනවා.

ඇහි බැමි සහ මුව පහතට යොමුවුණු කහ (😠) සහ රතු (😡) පැහැ ඉමෝජි වලින් ඍජුවම තරහ ස්වරූපයක් දක්වන අතර අවස්ථානුකූලව එය මිත්‍රත්‍වය/ආදරය මුසු රඟදැක්වීමේ තරහ සඳහා විය හැකියි.

සිප ගැනීම් දක්වන ඉ‍මෝජි කිහිපයක් ම තිබෙනවා. එක් ඇසක් වසා කට උල් කරගත් ඉමෝජිය (😘) ආදරණීය බව හඟවමින් සිපගැනීම නිරූපණය වීම සඳහා එක් කර, වසර ගණනාවක් භාවිතා වූවා. ඉන් අනතුරුව පැමිණි තවත් Emoji නිසා දැන් එහි අරුත වඩාත් ප්‍රේමයට වඩා මිත්‍රශීලී බවට පත්ව තිබෙනවා. වැරැද්දක් කර ඇති විට එය ගණන් නොගන්නා ලෙස කියන විටක දී මෙය භාවිතා විය හැකියි.

එහි දෑස් ඇරගෙන දෙතොල සිප ගැනීමට මෙන් සැකසූ ඉමෝජිය (😗) මඟින් භය සහගතව සිපගැනීම (වරදක් කර ඇති විටක දී හෝ සිපගැනීමට අවශ්‍ය නමුත් අකමැති වනු ඇතැයි යන බිය) සඳහා භාවිතා වෙනවා. ඇස් පියාගෙන සිපගන්නා මුහුණටම තොප්පියක් සහ නලාවක් පිඹින ආකාරයේ ඉමෝජිය (🥳) උත්සව අවස්ථාවක්, ඉහළ සතුටක් හඟවනවා. මේ නිසාම දැන් අනෙක් විවිධ ඇස් මට්ටම් සමග හාට් එකක් නොමැතිව කට උල් කරගත් ඉ‍මෝජි (😙😚😗) මඟින් උරුවම් බෑම අදහස් වෙනවා.

දෑසෙහි හදවත් දෙකක් සහිත ඉමෝජිය (😍) මඟින් ආදරය, හිතේ ඇති කැමැත්ත, කළගුණ සහගත බව කෙනෙක් හෝ යමක් වෙත දක්වනවා. මුහුණ ඉදිරියේ දෑත තබාගත් ඉමෝජිය (🤗) ඇතැම්වායේ දෑස ඉදිරියට ඇති සේ තිබෙන අතර තවත් ඒවායේ අත්ල තමා වෙතට හරවාගෙන ඉන්නවා. කෙසේ නමුත් මින් අදහස් වන්නේ වැළඳ ගැනීමට ඇරයුම් කිරීම හෝ වැළඳගත් බව නිරූපණය යි.

තනි අතකින් කට වසාගැනීම (🤭) යමක් කීවාට පසු නොකියා සිටියා නම් මැනවැ යි ඇතිවන ලැජ්ජා සහගත බව, දත් නොපෙන්වා සිනාසීම දක්වන නමුත් Apple දුරකතනවල මෙයට “අපොයි!” යන හැඟීම පෙන්වන මුහුණක් යොදා ඇති නිසා ඍණාත්මක අදහස් අරුත් ගැන්විය හැකි බැවින් කල්පනාවෙන් භාවිතා කළ යුතු වෙනවා.

දෑස ඍජුව එක එල්ලේ බලාගෙන යාන්තම් සිනාවක් දැක්වීම (🙂) මඳ සිනහවක් ලෙස මෙන්ම කුරිරු සිනහවක් / සිතේ කෝපයක් ඇතිමුත් මුවින් සිනහව දැක්වීම / හිස් වුණු උපෙක්ෂාවෙන් යුත් මනසක් දැක්වීම වැනි දෑට ද යොදා ගැනෙනවා.

ඇස් ඇරගෙන (😐) හෝ වසාගෙන (😑) කට ඍජු රේඛාවක්ව ඇති ඉමෝජිවලින් උදාසීන බව, මධ්‍යස්ථ බව සඳහා සකසා ඇති අතර එපාවූ ස්වභාවය මෙන්ම තරහ ගිය බව සඳහා ද ඇතැමුන් භාවිතා කරනවා. එහි දෑස් හැර, ඇහි බැමක් එසැවුණු ඉ‍මෝජිය (🤨) විරෝධය පළ කරන බව, දෙන ලද සමාවක් පිළි නොගැනීම දක්වනවා.

මුඛය නොමැති මුහුණ (😶) මඟින් අදහස් වන්නේ පුදුමයට/දුකට පත් වීම නිසා කීමට යමක් නැති බව යි. දීනබව/ යටහත් පහත් බව සඳහා ද ඇතැමුන් යොදා ගන්නවා. නහය දික්වූ ‘පිනෝකියෝ’ ඉමෝජිය (🤥) දැනට නහයක් සහිත මුහුණක් ඇති එකම ඉමෝජිය වන අතර ඉන් අනෙක් පුද්ගලයා බොරු කියන බව තමාට වැටහෙන බව පෙන්වනවා.

ඇස් සහ මුව යට අතට හැරුණු මුහුණු (😟/😞) ද මුල් කාලීනව තිබුණු ඇස් ඇරගෙන කට යටට හැරවුණු ඉමෝජිය (🙁) මෙන්ම දුක් සහගත බවට අමතරව පසුතැවීම, එපාවීම වැනි ඍණාත්මක හැඟීම් දක්වනවා. මෙහි ඇහි බැමි පහතට හැරුණු දහදිය බිඳුවක් ඇති ඉමෝජිය (😥) වෙහෙසකර බව, රිදවුමක්, බිය දක්වන අතර එහි කට මඳක් ඇරුණු, පැත්තට ඇදවුණු දහදිය බිඳුවක් සහිත ඉමෝජිය (😪) ලෙඩ වූ බවත් ඇතැම් අවස්ථාවලදී Z අකුරු සහිත මුහුණ (😴) මෙන්ම නිදිබර බව දක්වනවා.

ඇහිබැමි ඉහළට යොමුවුණු කඳුළු බිංදුවක් ඇති මුහුණින් (😢) සුළු හැඬීමත්, ඇස් දෙකෙන් කඳුළු ගැලීමෙන් (😭) ශබ්ද නගා හැඬීමත් දක්වන නමුත් එය කිඹුල් කඳුළු හෙවත් ඇනුම්පද ස්වභාවයෙනුයි බොහෝ විට ප්‍රායෝගිකව යොදා ගැනෙන්නේ.

නිතර භාවිතා වන මුහුණු සහිත ඉමෝජිවල අරුත් මේ විදියට සංක්ෂිප්ත කළා. තවත් විවිධ තේමාවන් ඔස්සේ පැතිර ගිය ඉමෝජි විශාල ප්‍රමාණයක් තිබෙනවා සහ කලින් කලට එක් වෙනවා. මෙය ඊජිප්තු ශිෂ්ටාචාරයේ තිබුණු චිත්‍රාක්ෂරවලට යළිත් පණ පෙවීමක් නොවේ ද?

පෞද්ගලික කටයුතුවලට ‍හෝ අලුතින් පටන් ගත්තු කුඩා ව්‍යාපාරයකට අවශ්‍ය වෙබ් අඩවි, Apps සකසා ගැනීමේදී කරදර රැසකට මුහුණ පාන්නට සිදු වෙනවා. සැකසීමට අධික මිලක් වැය කරන්නට සිදුවීම, තනියෙන් කරනවා නම් නව භාෂාවන් ඉගෙන ගන්නට කාලය වැයවීම වැනි ගැටළු නිසා ඔබේ නම හෝ ව්‍යාපාරය සමාජගත කරන්නට සීමාවන් පැණවෙනවා. එනිසා එවන් දැනුමක් නොමැතිවම නිර්මාණ කරන්නට ඉඩ සලසන සේවාවන් ටිකක් අපි ඔබ වෙනුවෙන් තෝරා ගත්තා.

වෙබ් අඩවියක් සකසන්න අවම වශයෙන් HTML, CSS දැනුම අවශ්‍ය වෙනවා. ‍තමන්ගේ පෞද්ගලික වෙබ් අඩවියක් හෝ ව්‍යාපාරයට අවශ්‍ය කුඩා ප්‍රමාණයේ, සරල වෙබ් අඩවියක් සකසා ගන්නට Carrd සමග අවස්ථාව ලැබෙනවා. ඕනෑම උපාංගයකින් නැරඹිය හැකි ආකාරයට (responsive) තනි පිටුවක සරල නමුත් සිත්ගන්නාසුළු නිමාවක් සකසා ගත හැකි අතර ඔබේම සැලසුමකට අනුව පහසුවෙන් සැකසීමට හෝ ඉන් ලබා දී ඇති 50කට අධික Templates අතුරින් එකක් තෝරාගන්නට හැකියි. Drag-n-drop කරමින් වෙබ් අඩවියට අවශ්‍ය අකුරු, ඡායාරූප එකතු කරන්නට පුළුවන් නිසා presentation එකක් හදනවාක් මෙන් පහසුවෙන් එහා මෙහා කරමින්, animations දමමින් හැඩ කරගන්නට හැකියි.

මෙහි නොමිලේ වෙබ් අඩවි 3ක් එක් ගිණුමකින් සකසා ගත හැකි අතර custom domain සහ අනෙකුත් විශේෂාංග සක්‍රීය කරගැනීමට ගෙවීමට සිදු වෙනවා.

පිවිසෙන්න: Carrd

පෞද්ගලික අවශ්‍යතාවන් සඳහා හෝ ව්‍යාපාර කටයුතු සඳහා ප්‍රසිද්ධියේ පාවිච්චියට අවශ්‍ය පරිදි ගණිතමය කටයුතු, බිල්පත් සැකසීම්, කිසියම් සේවාවක් හෝ නිෂ්පාදනයක් සඳහා order එකක් දැමීමට Form එකක් හදාගන්න uCalc අවස්ථාව දෙනවා. සාමාන්‍ය Google Form එකකට වඩා මෙහි ඇති විශේෂත්වය වන්නේ පුරවන තොරතුරුවලට අදාලව ගණනය කිරීම් කළ හැකි වීම යි. ඔබේ නිවාස ණය ගෙවීමට ඇති කාලය, නිවාස සැලසුම්, ශරීරයේ උසට සරිලන බර, වෙළඳසල් සඳහා ඇණවුම් කිරීම් වැනි පුළුල් ක්ෂේත්‍ර රැසකට ගැලපෙන tools හදාගන්න මේ සේවාව නොමිලේම පාවිච්චි කරන්නට පුළුවන්.

මෙහි ලියාපදිංචි වූවාට පසු Trial එකක් ලෙස පෙන්වූවත් එක් ගිණුමකට ව්‍යාපෘති තුනකට සීමා වූ නොමිලේ දෙන plan එකට පසුව මාරු වන්නට පුළුවන්.

පිවිසෙන්න: uCalc

මොබයිල් Apps මේ කාලේ බොහොම ජනප්‍රිය යි. නමුත් ඇන්ඩ්‍රොයිඩ්, iOS ලෙස ප්‍රධාන මෙහෙයුම් පද්ධති දෙකක් තිබෙන නිසා App එකක් හදද්දී ඒ දෙකට වෙන වෙනම හදන්නට සිදු වෙනවා. ඒ කියන්නේ Java, Kotlin, Swift වැනි ක්‍රමලේඛ භාෂා එකකට වැඩි ප්‍රමාණයක් ඉගෙන ගන්න වෙනවා. අනතුරුව දත්තපාදක (database) තියාගන්න SQL, Firebase වගේ තවත් දේවල් ඉගෙන ගන්න සිදු වෙනවා. මේ වෙනුවට Glide සමග පහසුවෙන්ම Apps හදන්නට පුළුවන්. Database වෙනුවට පාවිච්චි වෙන්නේ Google Sheet එකකුයි. මේ නිසා පහසුවෙන්ම එහි අන්තර්ගතයන් කළමනාකරණය කරන්නට හැකියාව ලැබෙනවා.

මින් සකසන Apps ලින්ක් එකක් හරහා බෙදාගත හැකි වන අතර ස්වාධීන App ‍එකක් ලෙස Play Store සහ App Store වෙත යොමු කරන්නට නම් වැඩි මුදලක් ගෙවන්නට සිදු වෙනවා.

පිවිසෙන්න: Glide

දැනට මොබයිල් උපාංගවලට ද ගැලපෙන ‍සේ සකසන ලද වෙබ් අඩවියක් App එකක් ලෙස නිකුත් කරන්නට AppyPie අවස්ථාව සලසනවා. මුදල් ලබා ගැනීම්, Push notifications ඇතුළු සේවා රැසක් සමග එන මෙහි Android සහ iOS දෙකටම Apps සකසා ගන්නට අවශ්‍ය පහසුකම් ලබා දෙනවා. නිර්මාණයන් සඳහා කිසිදු ක්‍රමලේඛන දැනුමක් අවශ්‍ය නොවන අතර ඔබට අවශ්‍ය නම් වෙබ් අඩවියක් රහිතව නව App එකක් වුව සකසන්නට පුළුවන්. නොමිලේ ඇති plan එකෙහි Ads දිස්වන අතර වෙබ් අඩවි පමණක් Apps බවට පත් කිරීම හා ස්වාධීන app එකක් ලෙස Play Store වෙත යැවීම ද සීමාකර තිබෙනවා. Apps සංස්කරණය කළ හැකි වන්නේ මුල් පැය 48තුළ පමණ යි.

පිවිසෙන්න: AppyPie

Word හෝ Excel sheet එකක් වැනි අතුරුමුහණතක් තුළින් ඔබට අවශ්‍ය ආකාරයේ App එකක් සකසා ගන්නට Coda සමග අවස්ථාව ලැබෙනවා. ඔබේ කණ්ඩායමට කරන්නට ඇති වැඩ කොටස් බෙදා ගැනීමට, නව අදහස් කළමනාකරණය කිරීමට වැනි පෙර සකසන ලද Templates සමග පහසුවෙන්ම ඔබට අවශ්‍ය ආකාරයේ මෘදුකාංගයක් සකසා ගන්නට පහසුවෙන්ම Coda සමග පුළුවන්. සකසන ලද මෘදුකාංග වෙනත් අය එක්ක බෙදාගන්න පුළුවන්. හරියටම, Google driveවල ව‍ගේමයි.

Google ගිණුම හරහා පිවිසීමෙන් පසු එය Google Drive සඳහා අවසර ලබාගෙන අපේ ව්‍යාපෘති එහි සුරැකීම සිදුකරනවා. ඒ ඔවුන් මේ සේවාව නොමිලේ දීම සඳහා ඔවුන්ගේ සර්වර්වල ඉඩ වැයවීම නවත්වාගැනීමට ගත් පියවරක්.‍ මේ සමගම අපේ නිර්මාණවල පූර්ණ ගොනු අප සතුවම පැවතීම තවත් වාසියක්. ඔවුන්ගේ වෙබ් අඩවියෙන් සකසන ලද මෙම නිර්මාණ Coda මොබයිල් ඇප් එක හරහා App එකක් ලෙස පාවිච්චි කරන්නට අවස්ථාව තිබෙනවා. නමුත් ඒවා ඔබේම ස්වාධීන App එකක් බවට එය පත් කරවන්නට අවස්ථාවක් නැහැ.

පිවිසෙන්න: https://coda.io

iOS සඳහා app එක: Coda

මෙම සේවාවන් බොහොමයක නොමිලේ ලබාදෙන විශේෂාංග ඉතාම සීමා සහිතයි. අන්තර්ජාලය තුළ නොමිලේම විවිධ භාෂාවන් ඉගෙනීමට W3Schools, Codecademy, KhanAcademy වැනි වෙබ් අඩවිවලින් අවස්ථාව ලබාදී තිබෙන නිසා ඔබේ හැකියාවන්ට වටිනාකමක් ලබා දෙමින් අලුත් දෙයක් ඉගෙන ගන්න පුළුවන් නම් මේ සීමාවන්ගෙන් ඔබ්බට යමින් නව නිර්මාණ සමාජයට දායක කරමින් ගාණක් හොයාගන්නත් ඔබට අවස්ථාව ලැබේවි.

ඔබ ලැප්ටොප් එකක් ගන්න කල්පනා කරනවා නම් සාමාන්‍යයෙන් දන්නා කියන Notebook අතරෙහි Chromebookනුත් දකින්නට ඇති. නිතර අසා ඇති Notebook පරිගණකවලට වඩා මේවායේ තිබෙන වෙනස්කම් මොනවා වෙන්න පුළුවන් ද? Chromebook කියන්නේ මොකක්ද, වඩාත් ගැලපෙන්නේ මොනවගේ වැඩවලට ද, එහි ධාවනය වන ChromeOS කියන්නේ ම‍ොකක්ද කියලා අපි ඔබට කියන්නම්.

වෙනත් පරිගණකයකට වඩා ක්‍රෝම්බුක් එකක ඇති මූලිකම වෙනස්කම එහි මෙහෙයුම් පද්ධතිය ලෙස Chrome OS ධාවනය වීම යි. මෙම පරිගණක ලැප්ටොප් ගණයට අයත් වන අතර Chrome OS ස්ථාපිත ඇතැම් ටැබ්ලට් පරිගණක මෙන්ම ඩෙස්ක්ටොප් පරිගණක පවා වෙළඳපොළෙහි තිබෙනවා.

මීට අවුරුදු දහයකට විතර කලින් Netbook ප්‍රචලිතව තිබුණා. ඊට පස්සේ ටැබ්ලට් ප්‍රසිද්ධ වුණා. දැන් ලෝකයේ තිබෙන රැල්ල Chromebook පරිගණක යි. මෙම Chromebook බොහෝ දුරට Netbookවලට සමානයි. ඒ වගේම, ඇතැම් මාදිලිවල ටච් ස්ක්‍රීන් එකක් සමග අංශක 360ක් ලැප්ටොප් පියන භ්‍රමණය කළ හැකි නිසා ටැබ් එකක් ලෙස පාවිච්චි කරන්නටත් පුළුවන්. එනිසා ක්‍රෝම්බුක් කියන්නේ ටැබ්ලට් සහ නෙට්බුක්වල එකතුවක් ලෙස හැඳින්වීමෙහි වරදක් නැහැ.

Netbook බොහොමයක වින්ඩෝස් ධාවනය වූ නිසාත්, පරිගණකයේ ජවය අඩු නිසාත් සම්පූර්ණ සමානකමක් බවට කියන්නත් අමාරු යි. Netbookවල Celeron වැනි අඩු මට්ටමේ ප්‍රොසෙසර තිබුණත්, Chromebook ඔබට කැමති ප්‍රොසෙසරයක් සහිතව (Core i5 හෝ Celeron) සහ 8GB තරම් ඉහළ RAM අගයකින් මිල දී ගන්නට හැකි වීම විශේෂත්වයක්.

කළ හැකි දේවල් අනුව සලකද්දී Chromebook පරිගණක එහි මෙහෙයුම් පද්ධතියේ සරල බව නිසා Netbookවලට සීමා වෙනවා.

Chrome OS කියන්නේ C සහ C++ පරිගණක භාෂාවන් යොදාගෙන Linux කර්නලය මත ගොඩනැගූ මෙහෙයුම් පද්ධතියක්. Google සමාගම නිර්මාණය කළ මේ මෙහෙයුම් පද්ධතිය, වින්ඩෝස් හෝ උබුන්ටු මෙන් බාගත කරගෙන ස්ථාපනය කරන්නට නොහැකියි. එහි අතුරුමුහුණත Chrome වෙබ් බ්‍රවුසරය මත පදනම් වෙනවා.

එහි මූලික වශයෙන් ධාවනය වන්නේ අන්තර්ජාලය හරහා භාවිතා කළ හැකි, Chrome බ්‍රවුසරය මත ධාවනය වන Web apps තමයි. මෙහෙයුම් පද්ධතියෙන් File Manager එකක් සහ Media Player එකක් ලැබෙනවා. 2016 සිට Google Play Store පහසුකම් ChromeOS වෙත විවෘත කළ නිසා ඇන්ඩ්‍රොයිඩ් Apps ධාවනය කළ හැකි වූ අතර, 2018 දී නිල වශයෙන් ලිනක්ස් ඩෙස්ක්ටොප් මෘදුකාංග ධාවනය කරවීමේ පහසුකම් ද ලැබුණා.

ඉතා සරල සහ සැහැල්ලු බව නිසාම වැඩි වේගයක් පරිගණකයට ලබා දෙන්නට මෙයට හැකියාව තිබෙනවා. x86, x64 මෙන්ම ARM, ARM64 ප්‍රොසෙසරවලට මෙහි සහාය තිබෙන නිසා පරිගණකවලට යොදන Intel මෙන්ම දුරකතන/ ටැබ්වලට යොදන Qualcomm චිප්වල පවා මේ මෙහෙයුම් පද්ධතිය ධාවනය කළ හැකියි. ChromeOS ධාවනය වන Chromebit නමැති උපාංගවලට HDMI හරහා ටීවී එකට සම්බන්ධ වී එය SmartTV එකක් බවට පත් කරන්නටත් පුළුවන්.

ඔබ ලිනක්ස් වලදී Software Center එක හරහා Google Chrome වෙබ් බ්‍රවුසරය බාගත කරගන්නට උත්සාහ කළා නම් නිල් පැහැති අයිකනයක් ඇති Chromium Browser එක මුණගැසී ඇති. Chromium Browser කියන්නේ Google Chromeවල විවෘත කේත වෙළුමයි. එනිසාම දැන් Microsoft Edge බ්‍රවුසරය පවා Chromium මත පදනම් වෙනවා.

ඒ ආකාරයට ම Chrome OS එකටත් විවෘත කේත වෙළුමක් තිබෙනවා. එය හඳුන්වන්නේ Chromium OS කියායි. Chrome OS එක ගොඩනගා ඇත්තේ ද Chromium OS මත යි. Chrome OS අපිට ඍජුව බාගත කරගන්නට නොහැකි නමුත් එයට ඉතාම සමාන, Chromium OS එක බාගත කරගෙන ලිනක්ස් බෙදාහැරුමක් මෙන්ම ස්ථාපනය කරගන්නට පුළුවන්. මේ නිසා ඔබ Chromebook එකක් මිලදී ගන්නට කලින් දැනට තිබෙන පැරණි පරිගණකයේ එය ස්ථාපනය කරගෙන අත්හදා බැලීම නුවණට හුරුයි.

අවාසනාවකට, (තවම) ChromiumOS සතුව ඇන්ඩ්‍රොයිඩ් Apps ධාවනය කරවීමේ හැකියාව නැහැ. එයට විසඳුමක් වශයෙන් Chromium OS මත ගොඩනැගූ බෙදාහැරුමක් (distro එකක්) වන FydeOS භාවිතා කළ හැකියි. නමුත් එය ද චීනය සඳහා සැකසූ මෙහෙයුම් පද්ධතියක් නිසා එරට භාවිතයට යි වඩාත් සුදුසු වන්නේ. එහි වෙබ් අඩවිය පවා චීන බසින් ඇති නමුත් මෙහෙයුම් පද්ධතිය ඉංග්‍රීසි බසින් ස්ථාපනය කරගන්නට පුළුවන්. ChromX සතුව ද Play Store තිබෙනමුත් එය දින 30ක Trial එකකට සීමා වෙනවා.

ඔබ එදිනෙදා භාවිතා කරන පරිගණකය සඳහා දිගුකාලීන භාවිතයට මේවා ස්ථාපනය කර ගැනීමට අප නිර්දේශ කරන්නේ නැහැ. ඔබට හුදෙක් Chromebook අත්දැකීම විඳීමට මෙය Virtual Machine එකක ස්ථාපනය කිරීම හෝ Live USB එකක් පාවිච්චි කිරීම වඩාත් හොඳයි. මන්ද, වින්ඩ‍ෝස් හෝ වෙනත් ලිනක්ස් බෙදාහැරුමක් සමග මෙය Dual-boot කරන්නට ද බැහැ.

බාගන්න: ChromiumOS | FydeOS

Chromebook එකක ලොකු RAM එකක් හෝ ජව සම්පන්න CPU එකක් තිබුණාට ම එහි Photoshop, 3Ds Max වැනි බරසාර මෘදුකාංග ධාවනය කරවන්නට බැහැ. නමුත් ඔබට Chrome ටැබ් 1000ක් විතර බය නැතුව open කරන්නට, Android apps වැනි මෘදුකාංග නිර්මාණ කටයුතු කරන්නට පුළුවන්. ඒ කියන්නේ, ඡායාරූප, ශබ්ද හෝ වීඩියෝ සංස්කරණ, ත්‍රිමාණ සජීවීකරණ වැනි බරසාර වැඩ කරන කෙනෙක්ට Chromebook ගැලපෙන්නේ නැහැ.

Chromebook වල මූලික වශයෙන්ම ධාවනය කළ හැකි වන්නේ Google Docs, Spreadsheets වැනි මෘදුකාංග නිසා ව්‍යාපෘති සැකසීම් සහ අන්තර්ජාල පමණක් භාවිතා කරන විශ්වවිද්‍යාල ප්‍රවේශකයෙකුට මෙය වඩාත් හොඳින් ගැලපෙනවා. Play Store තිබෙන නිසා අවශ්‍ය නම් Microsoft Word, Excel, Powerpoint පවා ස්ථාපනය කරගන්නට පුළුවන්. ඇතැම් නිෂ්පාදන සමග ස්පර්ශ තිරයක් සහ Stylus ලැබෙන නිසා කාටූන් වැනි සරල ග්‍රැෆික් නිර්මාණ කරන කෙනෙක්ට, චිත්‍ර ඇඳීමට ප්‍රිය කරන කෙනෙක්ට වුවත් Android Apps යොදාගෙන Chromebook එකක් පාවිච්චි කරන්න පුළුවන්. Linux apps පහසුකම enable කළ පසු Coding කරන කෙනෙක්ට වුවත් Android Studio, Visual Studio ස්ථාපනය කරගත හැකි නිසා මෙය ගැලපෙනවා.

අන්තර්ජාල වෙළඳපොළෙහි මෙම නිෂ්පාදන රු. 50,000 සිට ඇරඹෙනවා. හොඳ ප්‍රොසෙසරයක්, වැඩි RAM අගයක්, ස්පර්ශ තිර සහ Stylus ආදිය අවශ්‍ය නම් ගාණ ටිකක් වැඩි වෙනවා. මෙහි ඇති හොඳම වාසිය, අපිට ටච් ස්ක්‍රීන් එකක් තියෙන Notebook එකක් ගනිද්දී රු. ලක්ෂය ඉක්මවන නමුත් 70,000කට විතර එම පහසුකම Chromebook එකකින් ලබා ගන්න පුළුවන්.

සල්ලි ඉතිරි කරගත හැකි තවත් ක්‍රමයක් වන්නේ, හොඳ ඇන්ඩ්‍රොයිඩ් ටැබ් එකක් අරගෙන එයට hardware Keyboard එකක් (අවශ්‍ය නම් Mouse එකකුත්) වෙනම මිල දී ගැනීම යි. එවිට Android ධාවනය වන ලැප්ටොප් එකක් Chromebook එකකටත් වඩා අඩුවට touch screen එක්කම හදාගන්න පුළුවන්. හැබැයි ගැටළුවකට තිබෙන්නේ ඔබ නිතර සිංහල යුනිකෝඩ් ටයිප් කරන කෙනෙක් නම් එයින් කිසිදු ප්‍රයෝජනයක් ගන්නට නොහැකි වීමයි. මන්ද, තවමත් සිංහල භාෂාවෙන් hardware keyboard එකකින් ටයිප් කිරීමේ පහසුකම් ඇන්ඩ්‍රොයිඩ්වලට නැහැ.

ඉතින්, ඔබ Chromebook එකක් මිල දී ගන්න හිත වෙනස් කරගත්තා ද? එහි ඔබ දකින අඩුපාඩු තිබෙනවා නම් ඒ මොනවා ද?

ලිනක්ස් මෙහෙයුම් පද්ධතියට වෛරස් එන්නේ නෑ කියා සමාජ මිථ්‍යාවක් තිබෙන නිසා ඇතැමුන් වින්ඩෝස් වෙනුවට එය භාවිතයට පවා පෙළඹෙනවා. නමුත් ඇත්තම කතාව වින්ඩෝස්, MacOSවලට වගේම ලිනක්ස්වලටත් වෛරස් එනවා ඒත්, සාපේක්ෂව අඩු යි. පෞද්ගලික පරිගණකවල ලිනක්ස් භාවිතය අඩු නිසා හැකර්වරුන්ට වැඩි වාසියක් නොලැබෙන අතර නිදහස් සහ නොමිලේ දෙන මෘදුකාංගයක් වශයෙන් ලිනක්ස්වලට වෛරස් එකක් හදන්න වැඩි දෙනෙක් පෙළඹෙන්නේ නැහැ.

ලිනක්ස්වලට වෛරස් ගාඩ් එකක් අවශ්‍ය වන තවත් හේතුවක් වන්නේ සර්වරයක් ලෙස පාවිච්චි කරද්දීයි. අන්තර්ජාල සර්වර් වැඩි ප්‍රමාණයක ලිනක්ස් ධාවනය වන නිසා හැකර්වරු එම වෙබ් අඩවිවලට (සර්වර්වලට) පිවිසෙන වින්ඩෝස් සහ මැක් පාවිච්චි කරන අයට වෛරස් පතුරුවාලීමට ‍බෙදාහැරීම් මධ්‍යස්ථානයක් ලෙස යොදා ගන්නවා. මේ ගැටළු වළක්වා ගන්න ඔබේ ලිනක්ස් පරිගණකයට හෝ සර්වරයටත් වෛරස් ගාඩ් එකක් දාගමු.

වෙබ් හොස්ටිං සේවා සපයන්නන් අතර ප්‍රචලිත ClamAV වෛරස් ආරක්ෂකය මූලික වශයෙන් ලැබෙන්නේ විධානපෙළ (Command line) අතුරුමුහුණතක් ලෙස යි. එනිසාම එය ඉතා සැහැල්ලු මෘදුකාංගයක් වන නමුත් ප්‍රබලව ක්‍රියාකාරමින් Zip, RAR, Dmg, Tar, Gzip වැනි Compressed ගොනු සහ HTML, Flash, RTF හා PDF පවා Scan කරනවා. Sendmail වෙත පිවිස ඊමේල් පරීක්ෂාවන් කිරීමේ හැකියාවන් ද මෙය සතුයි.

විවෘත කේත මෘදුකාංගයක් වන ClamAV ඩේබියන් සහ උබුන්ටු Repositoryවල ද ඇතුලත් කර ඇති නිසා පහත Terminal විධානය මගින් ඔබට CLI ආරක්ෂණය ස්ථාපනය කරගන්න පුළුවන්.

sudo apt install clamav

පුද්ගලික පරිගණකයක ඔබට මෙය භාවිතයේ දී පහසුව පිණිස GUI එකකුත් අවශ්‍ය නම් පහත විධානය Terminal එකේ ඇතුලත් කර ClamTK ස්ථාපනය කරගන්නට පුළුවන්.

sudo apt install clamtk

වෙනත් මෙහෙයුම් පද්ධති සඳහා පහත ලින්ක් එක භාවිතා කරන්න.

බාගන්න: ClamAV

වෛරස්, ට්‍රෝජන් සහ අනෙකුත් සැහැසිකේත (malware) ධාවනය වන අවස්ථාවේ දීම හසු කරගන්නට Sophos වෙත හැකියාව තිබෙනවා. අපට අවශ්‍ය වෙලාවක Scan කරන්නට සහ Schedule කර තබා වරින් වර Scan කළ හැකි සේ සැකසිය හැකි නිසා ඔබ සර්වර් කිහිපයක් කළමනාකරණය කරනවා නම් එය වඩාත් පහසුවක් වෙනවා. කුඩා ප්‍රමාණ සර්වර්වලට Performance පාලනය කරගන්නට විශ්වාස සහිත ‍ගොනු ද Scan කිරීම wildcards ආදිය භාවිතයෙන් හැකිවන නිසාත්, Updates සඳහා කිලෝබයිට් 50ක් පමණ වැයවන නිසාත් RAM, Bandwidth ඇතුළු Resources රැකගන්නට හැකි වෙනවා.

Ubuntu 16න් ඉහළ, RedHat සහ CentOS 6න් ඉහළ ආදී ප්‍රසිද්ධ ලිනක්ස් බෙදාහැරුම් රැසක ධාවනය වන මෙහි Kernel 2.6න් ඉහළ වීම, RAM සහ Disk space 1GB වලින් ඉහළ වීම අවම පද්ධති අවශ්‍යතාවන් බවට පත් වෙනවා. මෙහි පාලක අතුරුමුහුණත වෙබ් බ්‍රවුසරය හරහා පාවිච්චි කරන්නට හැකියි.

මෙහි ඇති විශේෂත්වයක් වන්නේ අනෙකුත් මෙහෙයුම් පද්ධති - Windows, Mac සහ Android - වෙත සැහැසිකේත වන මෘදුකාංග පවා හඳුනාගන්නට හැකියාවක් දැරීම යි. මේ නිසා සර්වර්වල පමණක් නොව, ඔබ Dual-boot ආකාරයට ලිනක්ස් බෙදාහැරුමක් පාවිච්චි කරනවා නම්, ෂුවර් නැති පෙන් එකක් ලිනක්ස්වලින් boot කර, Sophos මඟින් Scan කර වින්ඩෝස්වල පාවිච්චි කරන්නට පුළුවන්.

බාගන්න: Sophos Antivirus

Boot sector, Trojan, Macro ඇතුළු වෛරස විශාල සංඛ්‍යාවක් නතු කර ගැනීමට සමත් F-Prot හි Home edition එක නොමිලේ පෞද්ගලික භාවිතය සඳහා ලබා ගත හැකි වෙනවා. Portable ආකාරයට ද භාවිතා කළ හැකි මෙය 32 bit සහ 64 bit සඳහා ද ලබාගත හැකියි. Ransomware ද සමග පුළුල් සැහැසිකේත දත්ත ගබඩාව මෙහි වටිනාකම වැඩි කරලන නමුත් අතුරුමුහුණත මඳක් භාවිතයට අපහසු යි.

සරල බව නිසා වැඩි Resources ප්‍රමාණයක් භාවිතා නොකොට ධාවනය වෙනවා. Cron tab භාවිතයෙන් Schedule scan පහසුකම ද ලද හැකියි. බාගත ගොනුව Tarball ලෙස ලැබෙන නිසා මෙහි ඇති පියවර අනුගමනය කරන්න.

බාගන්න: F-Prot

වෙබ් අඩවිවල SSL සේවා සඳහා නම් දරන Comodo සමාගම ලිනක්ස් සඳහා වෛරස ආරක්ෂණයක් ද ගෙන එනවා. Real-time වෛරස පරීක්ෂාවන් සහ Postfix, qmail, Sendmail, සහ Exim ආදී ලිනක්ස් ඊමේල් සේවාවන් වෙත ද පිවිස මෙයට scan කළ හැකි නිසා ඊමේල් මඟින් ඇතිවන අවදානම් ද වළක්වා ගන්නට හැකි වෙනවා. එනම්, ආයතනයක ඊමේල් සර්වරයක් ලිනක්ස් පරිගණකයක් හරහා පවත්වා ගන්නවා නම් Comodo Antivirus එක වැඩි ආරක්ෂාවක් ගෙන දෙනු ඇති.

මෙහි 2 GHz CPU එකක්, 2GB RAM එකක් සහ 40 GB Disk space එකක් අවම පද්ධති අවශ්‍යතාවන් වෙනවා. 32-bit මෙන්ම 64-bit සඳහා Debian, Ubuntu, Fedora, CentOS ආදී ප්‍රසිද්ධ මෙහෙයුම් පද්ධති රැසකට සහාය දක්වනවා. දිනකට කිහිපවතාවක් Definition updates ලැබෙන නිසා ලොව අලුතින් හඳුනාගන්නා වෛරස පිළිබඳ තොරතුරු ද ලැබෙන අතර ස්වයංක්‍රීයව යාවත්කාලීන වන නිසා ඒ ගැන ඔබට වද වීමට අවශ්‍ය වන්නේ නැහැ.

බාගන්න: Comodo Antivirus

Rootkit කියන්නේ අපේ පරිගණකයට ඇතුළු වෙලා, සැඟවිලා, ටිකක් කාලයක් සද්ද නැතිව ඉඳලා හීන් නූලෙන් ක්‍රියාත්මක වන සැහැසිකේත විශේෂයක්. මේවායෙන් අපේ පරිගණකයේ Root මට්ටමේ (වින්ඩෝස් භාෂාවෙන් කිව්වොත්, Administrator මට්ටමේ) අවසර සහිතව ක්‍රියාත්මක වන්නට හැකර්වරුන්ට අවස්ථාව දෙනවා. පරිගණකය Boot වීමට කල්ගත වීම, අප නොකළ දේවල් සිදුවීම (උදා: Wallpaper එක වෙනස්වීම, වෙනත් සැකසුම් වෙනස්වීම ආදී) Rootkit එකක් පැමිණ ඇති බවට සාක්ෂි වෙනවා.

මෙය Rootkit වෛරස සඳහා පමණක් සකසා තිබෙන නිසා මින් අනෙකුත් වෛරසවලට ආරක්ෂාවක් නොලැබෙන බව සිහිතබා ගත යුතු යි. ඉතාම සරල, සැහැල්ලු මෘදුකාංගයක් නිසා මෙය Live CD/USB එකකින් වුවත් ස්ථාපනය කරගෙන පාවිච්චි කරන්න පුළුවන්. මෙහි ඇත්තේ CLI එකක්.

Debian සහ Ubuntu සඳහා ස්ථාපනයට,

sudo apt install chkrootkit

ධාවනය කිරීමට,

sudo chkrootkit

යන Terminal විධාන පාවිච්චි කරන්න. වෙනත් ලිනක්ස් වෙළුම් සඳහා පහත ලින්ක් එකෙන් Tarball එක ගන්න.

බාගන්න: Chkrootkit

කවරය: ctrl.blog

මීයන්ගේ මොළයේ ක්‍රියාකාරීත්වය හඳුනාගැනීම සඳහා එය සිතියම්ගත කිරීම දැන් ඇමරිකාවේ සුපිරි පරිගණක යොදා ගැනෙනවා. මිනිසකුට දශක ගණනාවක් ගතවන මෙම ක්‍රියාවලිය වසර ගණනකින් කර දෙන්නට ඒවාට පුළුවන්.

ඇමරිකාවේ ආර්ගෝන් ජාතික පර්යේෂණාගාරයේ වර්ග අඩි 25000ක පමණ භූමි ප්‍රමාණයක පැතිරී ගිය ප්‍රබල සුපිරි පරිගණකයක් තිබෙනවා. සර්වර් රාක්ක 24කින් යුත් “තීටා” (Theta) නමින් හඳුන්වන මෙය අති විශාල ප්‍රමාණයක ගණනය කිරීමේ හැකියාවකින් දත්ත සටහන් කරගැනීමට සහ විශ්ලේෂණය කිරීම හැකියාවන් දක්වනවා. එයින් ලබා ගන්නා දත්ත විශ්ලේෂණ පර්යේෂකයන්ට දිනෙක ‘බුද්ධිය’ යනු කුමක්දැ යි හඳුනාගැනීමට අවශ්‍ය සවිබලය ලබා දෙනවා. මෙයින් ලබාදෙන දත්ත මීයෙකුගේ හිස්කබල තුළ රැඳවිය හැකි තරම් දත්ත ප්‍රමාණයක්.

තීටා පරිගණකය මීයන්ගේ මොළයේ සිතියම් ගත කිරීම කරන අතර අග සිට මුලට සියලුම දත්ත සකසා ගත් විට ලැබෙන ප්‍රතිඵලය ටෙරාබයිට් මිලියන ගණනක් තරම් ඉතා විශාල රළු දත්ත ප්‍රමාණයක් වෙනවා. මෙමඟින් වර්ණවත් ප්‍රස්තාර ගොඩනගනවා. එම වර්ණ මීයන්ගේ මොළයේ ඉතා කුඩා කොටස් නිරූපණය කරමින් මොළයේ කොටස් වෙන් කර දක්වමින් මොළයේ සැකැස්ම පෙන්වා දෙනවා. වර්ණ බිඳිතිවලින් නියුරෝන සහ සම්පර්කන (synapses) හෙවත් මනස හැසිරෙන ආකාරය තනි තනි වශයෙන් වාර්තාගත කරමින් නැනෝමීටර් අනුපාතයේ සිතියමක් සකස් කරනවා. මෙලෙස මොළය සිතියම් ගත කිරීමකට කියන්නේ “කනෙක්ටෝමයක්” (connectome) කියා යි.

පර්යේෂකයන් අපේක්ෂා කරන අන්දමට කනෙක්ටෝමයකින් මොළයේ ප්‍රජානනය (cognition) සහ මානසික සෞඛ්‍ය ගැටළු පිළිබඳව අවබෝධයක් ලබා ගත හැකිවනු ඇති. ඉන් විවිධ සත්ත්ව විශේෂවල මොළයේ වෙනස්කම් හඳුනාගැනීමටත් අවස්ථාව ලැබෙනවා. දැනට මෙම පරිගණකය යොදාගෙන මීයන්ගේ ඇබ්බැහිවීම් අධ්‍යයනය කරනවා. කොකේන්වලට ඇබ්බැහිවුණු මීයෙක්ගෙන් සහ සාමාන්‍ය මීයෙක්ගෙන් සකසාගත් කනෙක්ටෝම දෙකක් සංසන්දනයෙන් ඇබ්බැහිවීමට බලපාන නියුරෝන මොනවාදැ යි හඳුනා ගන්නට පුළුවන්. දැනට සොයාගෙන ඇති අන්දමට ඇබ්බැහිවීමකදී මොළයේ ව්‍යුහාත්මක වෙනස්කම් පවා සිදු වෙනවා.

නිතර වැරදි ඇති වෙන්නට ඉඩකඩ තියෙන නිසා මීයන්ගේ මොළයේ ව්‍යුහය පිළිබඳ අධ්‍යයනය කිරීම බොහොම සූක්ෂ්මව කළ යුත්තක්.

පර්යේෂණ සඳහා සකසා ගැනීමේ දී මීයන්ගෙන් හැකි ඉක්මණින් මොළය ඉවත් කරගන්නවා. අනතුරුව ඇල්ඩිහයිඩ තිරකාරකවල බහා හානි සිදුවීම වළක්වා ගන්නවා. පරිලෝකන ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂයකින් (SEM) ස්කෑන් කිරීම සඳහා මොළයෙන් කොටසක් ඝන ලෝහ ද්‍රවයන්හි පොඟවනවා. විජලනය කර ප්ලාස්ටීකරණය කළාට පස්සේ නියැදිය දියමන්ති පිහියකින් කපනවා. දියමන්ති යොදාගත්තාම වඩාත් නිවැරදිව කැපුම යොදන්නට පුළුවන්. ඒවා අවසානයේ සුපිරි පරිගණකය වෙත යොමු කෙරෙනවා.

ඉතා කුඩා හෝ වරදක් මේ ක්‍රියාවලිය තුළ දී සිදුවුවහොත් එය දත්ත විශ්‍ලේෂණයේ දී ලැබෙන ප්‍රතිඵලවල දී විශාල වරදක් බවට පත්වෙනවා. එනිසා මෙම ක්‍රියාවලිය සඳහා ධාවන පටියක් (conveyor belt) යොදා ගෙන ස්වයංක්‍රීයව සිදු කරනවා. එය ඉතා වේගයෙන් කැබලි කපමින් මානව දෝෂ අවම කරනවා.

පටිය මත ගමන් කරවීමෙන් පසු SEM මඟින් ස්කෑන් කරනවා. එහි ප්‍රතිඵලය ලෙස ඡායාරූප දත්ත රැසක් ‍ලැබෙනවා. ස්වාධීන නියුරෝන, සම්පර්කන සහ අනෙකුත් ව්‍යුහයන් ඒවායේ හැඩය අනුව හඳුනාගෙන අනුරේඛනය (trace) කර වර්ණ ගන්වනවා.

එලෙස වර්ණ ගන්වමින් ස්වාධීන වශයෙන් ව්‍යුහයන් හඳුනාගැනීමට, අවසන් ප්‍රතිඵල විශ්ලේෂණයට සහ මස්තිෂ්ක සිතියම (කනෙක්ටෝමිකය) සකසන්නට මිනිසුන් යොදාගත්තොත් විශාල කාලය වැය වන අතර බොහොම ඉවසීමකින් කළ යුතු වෙනවා. මීයකුගේ මොළය කුඩා නමුත් මුළු පෘථිවියේම සිටින පුද්ගලයන් දිනකට පැය අටක්, සතියට දින 6ක් එක දිගට කටයුතු කළත් මේ පර්යේෂණය කරන්නට වසර 500ක් 1000ක් විතර ගත විය හැකියි. කෙටි ජීවිත කාලය සමග පරම්පරා ගණනාවක් එයට අවශ්‍ය වෙනවා.

මෙහි විසඳුම බවට පත් වන්නේ Flood fill ඇල්ගොරිතමය යි. Flood fill ඇල්ගොරිතමයෙන් සිදුවන්නේ කිසියම් ස්ථානයක් තෝරා දුන් විට එහි සිට එයට අයත්/ගමන් කළ හැකි උපරිම සීමා ප්‍රදේශය සොයා ගැනීමයි. වංකගිරියක (maze) රොබෝ වරුන් තබා ඉන් පිටතට පැමිණීමට මෙය යොදා ගන්නවා. ඒ වගේම Paint මෘදුකාංගයේ Paint bucket එකෙන්; අප දෙන ලද සීමාවක් වර්ණ ගන්වන්නේත්, Minesweeper ගේම් එකේ එක් කොටුවක් ක්ලික් කළාම විශාල පරාසයක් එකවර විවෘත වන්නේත් මේ ක්‍රමවේදය හරහා යි.

තීටා සුපිරි පරිගණකය සඳහා Google AI සහ ජර්මනියේ මැක්ස් ප්ලාන්ක් ස්නායු ජීව විද්‍යා ආයතනයේ නිපැයුණු ඇල්ගොරිතම යොදාගෙන තිබෙනවා. පොඩි ළමයින්ගේ පාට කරන පොතක් වගේ සුපිරි පරිගණකයත් නියුරෝනයක් වැනි කිසියම් ව්‍යුහයක් තෝරාගෙන එය පාට කරන්නට පටන් ගන්නවා. Intel-Cray XC40 දෘඪාංග සමග පෙටාෆ්ලොප් 11.69ක වේගයක් තීටා පරිගණකයට තිබෙනවා. ට්‍රිලියන එකක පමණ මයික්‍රෝන ඝනඵලයක් ඇති මීයකුගේ මොළයකින් එක් මයික්‍රෝන ඝනඵලයක් මිනිසකුට විනාඩි 2ක් ගතවිය හැකි අතර තීටා පරිගණකයට මෙම ඇල්ගොරිතම සමග වසර 5කින් පමණ එය කළ හැකියි.

මීයන්ගේ මොළය තීටා පරිගණකයේ Flood fill ඇල්ගොරිතමය මඟින් අනුරේඛන, වර්ණ ගැන්වීම් හා සම්පාදනය කිරීමෙන් පසු එම පර්යේෂණාගාරයේම ඇති කූලි (Cooley) නමැති තවත් පරිගණකයකට යොමු කෙරෙනවා. Intel Xeon E5-2620 Haswell 2.4 GHz 6-core ප්‍රොසෙසර් දෙකක්, 24GB ධාරිතාවක් ඇති NVIDIA Telsa K80 GPU එකක් සහ ගිගාබයිට් 384ක RAM ධාරිතාවක් සහිත Nodes 126කින් සමන්විත කූලි පරිගණකය එම මොළය සිතියම් ගත කරනවා. මෙසේ සකස් කරන දත්ත කොටස් විවෘත මූලාශ්‍ර ලෙස ප්‍රසිද්ධ කරමින් ඕනෑම කෙනෙක්ට එය බලන්නට සහ අධ්‍යයනය කරන්නට අවස්ථාව සලසා දෙනවා.

මීට පෙර ද සරල කනෙක්ටෝම සකසා ගන්නට ලොව වි‍ද්‍යාඥයන් සමත්ව තිබෙනවා. වසර 30ක පර්යේෂණයකින් පසු 1986 දී Caenorhabditis elegans (නෙමටෝඩා) පණුවාගේ නියුරෝන සිතියමක් සැකසූ අතර එම සතුන්ගේ ස්නායු පද්ධතිය ඉතාම සරල එකක්. පලතුරු මැස්සන්ගේ කනෙක්ටෝමයට වසර 23ක් ගත වෙනවා.

මිනිස් මොළය ඉතාම සංකීර්ණ නිසා එය සිතියම් ගත කරනවාට වඩා අප අකමැති නමුත්, ව්‍යුහාත්මකව අපට වඩාත් සමීප ක්ෂීරපායියෙකු වන මීයන් ගැන අධ්‍යයනයෙන් නුදුරේ දීම මානවයන්ගේ සිත් සතන් හඳුනාගන්නට ලොවට අවස්ථාව උදාවනු ඇති.

වින්ඩෝස් 10 එන්න කලින් පරිගණක මෘදුකාංග, ක්‍රමලේඛ එහෙමත් නැත්නම් කටවහරේ දී Programs යන වචනය අප නිතරම පාවිච්චි කළා. Windows 98, XP ආදියේ All programs නමින් මෙනු අයිතමයක් පවා තිබුණා. පසුව ඇන්ඩ්‍රොයිඩ්, iOS වැනි උපාංග භාවිතයට එක් වීමත් සමග ඒවායේ තිබූ මෘදුකාංගවලට අපි කියන්නේ ‘යෙදුම්’ හෙවත් Apps කියා යි.

මෙහෙම ඉන්නා අතරතුරේ එක්වරම Androidවලට Play Store වගේ වින්ඩෝස් 10 සමග Microsoft Store එකක් ආවා. එහි තිබුණු මෘදුකාංග නම් කර තිබුණේ Apps යන නමින්. එතකොට අප Install කරපු Chrome වැනි Programsවල සහ මේ අලුතින් ආපු Appsවල වෙනස මොකක් ද?

Program එකක් කියන්නේ මෘදුකාංගයක් හෝ ක්‍රමලේඛකයක්. App කියන වචනය හැදිලා තිබෙන්නේ Application යන්න කෙටි වීමෙනුයි. යෙදුමක් (Application) හෝ App එකක් කියන්නේත් ක්‍රමලේඛයක් හෙවත් Program එකක්. මේ දෙකෙහි වාච්‍යාර්ථ වෙනස නම්, සෑම App එකක්ම Program එකක් වන අතර, සියළුම Programs; Apps නොවේ.

Program එකක් හෝ කිහිපයක එකතුවක් වන Appවලින් සිදු වන්නේ පරිශීලකයාට කිසියම් කර්තව්‍යයක් කරගන්නට උපකාර කිරීම යි. සාමාන්‍ය Windows app එකක් බිහි වන්නේ Windows 10 සමගම හඳුන්වා දුන් Universal Windows Platform (UWP) නම් වූ විවෘත කේත API එකක් මත යි. නූතනයේ Windows 10 මෙන්ම Xbox, HoloLens ආදී Plaformවල පවා ධාවනය වන යෙදුම් UWP මත පදනම් වෙනවා. මෙය Windows Mobileවලටත් අදාල නමුත් එය දැන් මියගොස් ඇති නිසා ලැයිස්තුවට එක් කරගන්නට බැහැ.

වැඩිදුර කියැවීමට: Windows phone මළ බව බිල් ගේට්ස් තහවුරු කරයි?

Program සකසනු ලබන්නේ විශේෂිත Platform එකක (මෙහිදී, Windows) ධාවනය වීමට වන අතර Windows Apps සකසා ඇත්තේ Microsoft සමාගමේ Platforms අතරින් එකකට වඩා වැඩි ප්‍රමාණයක වුව ධාවනය වීමට හැකි වන පරිදි යි. Android Apps ඇන්ඩ්‍රොයිඩ් දුරකතනවල මෙන්ම Chromebookවල පවා ධාවනය වන්නේ මේ ආකාරයටම යි.

Program එකක් කියන්නේ පරිගණකය සඳහා සපයන උපදෙස් සමූහයක්. මෙම උපදෙස් සැපයීමට පරිගණක භාෂාවක් අවශ්‍ය වෙනවා. සකසන මෘදුකාංගයේ ස්වභාවය අනුව භාෂාව තීරණය කරන්නාක් වගේම පහසුවෙන් සැකසීම සඳහා ඊට යොදාගන්නා API එකත් තීරණය කළ යුතු වෙනවා.

ඔබ පරිගණක ක්‍රමලේඛ ලිවීම පිළිබඳව උනන්දුවක් නොදක්වනවා නම් මේ කොටස අතහැර කියවන්න.

වින්ඩෝස් හරහා පරිගණක දෘඪාංග (hardware) සමග කටයුතු කිරීමට මෘදුකාංගයක් සකසද්දී Win32 API හෙවත් Windows API එක තෝරාගත යුතු වෙනවා. එමගින් C/C++ යොදා ගනිමින් දෘඪාංග වෙත ඍජු සබඳතාවක් නිදහසේ ලබා ගත හැකි වෙනවා. ඊට අමතරව, මධ්‍ය මට්ටමේ මෘදුකාංග සඳහා යොදා ගන්නේ Windows Forms හෝ Windows Presentation Foundation (WPF) හෝ නමැති API දෙක යි. ඒවා .NET මත පදනම්ව ඩෙස්ක්ටොප් ක්‍රමලේඛ සැකසීමට අවශ්‍ය UI සහයෝගය ලබා දෙනවා.

මේ දෙකෙන් නූතනයට වඩාත් ගැලපෙන්නේ WPF වන අතර, XAML පහසුකම සමග Apps සැකසීමට ගන්නා UWP වෙත පිවිසීමේ පහසුව ද එය ලබා දෙනවා. C#, C++, F#, VB වැනි භාෂාවන් ඒවායේ භාවිතයට ගන්නවා.

පෙර කොටසෙහි සඳහන් කළ පරිදි UWP කියන්නේ, Apps සැකසීම සඳහා වූ නවතම API එක යි. එහි ද XAML භාවිතා වන අතර Graphics සඳහා වැඩි අවධානයක් යොදන මෘදුකාංග සඳහා වඩාත් සුදුසු වෙනවා. මෙය හරහා ඍජු UX භාවිතයට WinRT API වෙත පිවිසෙන්නටත් පුළුවන්. අනෙක් API මෙන් නොව, මෙහි ටච් කිරීම්, ගේම් පෑඩ් ආදියට පවා මෙහි පහසුකම් සලසා තිබීම විශේෂත්වයක්.

සාමාන්‍යයෙන් අපි Program එකක් Install කරද්දී එහි .msi වැනි Installer එකක්, Wizard එකක් තිබෙනවා. ඒවා CD/DVDවලින් හෝ අන්තර්ජාලයෙන් බාගත කරගත හැකියි. Install කරද්දී Wizard එක හරහා එය ස්ථාපනය වන්නේ කොතැනට ද, Desktop Shortcut එකක් අවශ්‍ය ද, මෘදුකාංග සංවර්ධකයාගේ Agreement එක කියවන්නේම නැතිව Yes, I accept කියා හරි ලකුණක් දමා Next කිරීම වැනි මහා ක්‍රියාවලියකින් අනතුරුව යි අපට මෘදුකාංගය ලැබෙන්නේ.

නමුත් Microsoft Store එකෙන් පමණක් ගත හැකි Appsවලට හුදෙක් කළ යුත්තේ “Get” බොත්තම ක්ලික් කිරීම පමණයි. ඉන්පසු එය බාගත වී ස්ථාපනය වන අතර Programs මෙන් අන්තර්ජාලය නොමැතිව එනම්, මිතුරකුගෙන් ඉල්ලාගෙන හෝ පෙර බාගත කරගත් Setup එකකින් ඒවා නැවත ස්ථාපනය කරගන්නට බැහැ. Uninstall කිරීමේ දීත් Programs සඳහා Control Panel එකට යා යුතු නමුත් Appsවල නම්, Start Menu එකෙහි ඇති App එකේ නම right click කර Uninstall ක්ලික් කිරීම පමණ යි කරන්නට ඇත්තේ.

ක්‍රියාත්මක වීමේදී Appsවලට අනිවාර්යයෙන් අතුරුමුහුණතක් (UI) තිබෙනවා. පරිශීලකයා තමන්ගේ කටයුතු කරගැනීමෙන් පසු Close කළවිට එහි ජීවය නැතිව යනවා. නමුත් Programවලට UI එකක් තිබීම අත්‍යාවශ්‍යම නැහැ. ඔබ Task Manager එක විවෘත කළොත් එහි Program විශාල ප්‍රමාණයක් අපිට නොපෙනී ධාවනය (Background run) වෙනවා. Windows App එකකටත් Background run වෙන්න පුළුවන්, ඒත් එයට Minimize වීම ලෙස හැඳින්වීම යි වඩාත් සාධාරණ වන්නේ.

App එකකින් කරන්නේ තනි අතුරුමුහුණතක් මගින්, ඇතැම්විට Programs කිහිපයකින් පවා කරගත හැකි සේවාවක් පරිශීලකයාට සේවයක් සැපයීම යි. උදාහරණයක් ලෙස, PDF කියවීමට සහ වෙනත් ෆයිල් PDF බවට convert කරන්නට ද හැකි තනි App එකක් තිබිය හැකියි. සාමාන්‍යයෙන් ඊට Programs දෙකක් අවශ්‍ය වෙනවා. මේ නිසා යි අප මීට පෙරත්, App එකක් යනු Program එකක්ම බව සඳහන් කළේ.

Program එකක ක්‍රියාකාරීත්වයටත් තවත් Programs අවශ්‍ය වෙනවා. Windows කියන්නේ Programs සහ Apps රැසක එකතුවක්. RAM, CPU, HDD/SSD ආදී දෘඪාංග සමග කටයුතු කිරීමට මෘදුකාංගවලට එය ඉඩ සලසනවා. ඒ වගේම, App එකක ක්‍රියාකාරීත්වයටත් මූලිකව Programs අවශ්‍ය නොවුණත් Programs නැතුව එයට පැවැත්මක් ද නැහැ.

උදාහරණයක් ලෙස Microsoft Store එකෙන් Asphalt 8 වැනි ගේම් එකක් අපි දාගත්තොත්; එයට වෙනත් Program සමග සම්බන්ධ නොවී අපට හුදෙක් Game එක රසවිඳින්නට අවස්ථාව දෙන්න පුළුවන්. එනමුත් එය Open වීමට නම් Windows මෙහෙයුම් පද්ධතියේ ඇති Start Menu එක සහිත Explorer එකෙහි සහාය, Runtime Broker එකක් ආදී දේවල්වල සහාය අවශ්‍ය වෙනවා.

අපි මඳකට Windows Appsවලින් බැහැරව සිතුවොත්, App එකක් Web app, Mobile app ලෙසත් කොටස්වලට බෙදෙනවා. Gmail කියන්නේ gmail.com වෙතින් පිවිසිය හැකි වෙබ් ඇප් එකක්. ඒ වගේම අපට එය දුරකතනයේත් Mobile app එකක් ලෙස පාවිච්චි කරන්න පුළුවන්. නමුත් තවමත් Gmail වින්ඩෝස් ඇප් එකක් ලෙස සකසා නොමැති නිසා අපට එය Chrome වැනි බ්‍රවුසරයක් නොමැතිව Windowsවල ධාවනය කරන්නට බැහැ. එනම්, Web app එකක ධාවනයට බ්‍රවුසරය නමැති Program එක අවශ්‍ය වෙනවා. බ්‍රවුසරයට අපේ RAM එක කා දමන්නට කර්නලය නමැති Program එක අවශ්‍ය වෙනවා.

ඒ අනුව, Apps යන Programsවලට අමතරව පරිගණකයේ ධාවනය වන Programs රැසක් තිබෙනවා. පරිගණකයේ ක්‍රියාකාරීත්වයට අවශ්‍ය කර්නලය, Start menu එක දිස්වීමට හා ෆයිල් බැලීමට උපකාරී වන Explorer, බ්‍රවුසරය පමණක් නොව සැහැසිකේත (Malware එහෙමත් නැත්නම්, වෛරස) කියන්නේත් Program විශේෂයක්. මූලික ම වෙනස, Appsවලට UI එකක් අනිවාර්යයෙන්ම තිබීම යි.

මෑතකදී ආ ඉදිරි පෙළ දුරකතන බොහොමයක කෘත්‍රීම බුද්ධිමය සහාය දකින්නට ලැබුණා. නමුත් ඒවායේ මිල ඉහළ බව නිසාම ඔබ එවැන්නකින් ලැබිය හැකි පහසුකම් ගැන සිතමින් ලතැවෙන්නට ඇති. හැබැයි, ඕනම දුරකතනයකට AIවලින් වැඩ පෙන්වන්නට බැරි නැහැ. ඒ සඳහා තෙවන පාර්ශවීය ඇප්ස්වල සහාය ලබා ගන්නට සිදුවෙනවා.

නූතන දුරකතන බොහොමයක නිෂ්පාදන සමාගම් විසින් ස්වාධීනව ක්‍රියා කළ හැකි කෘත්‍රීම බුද්ධිමය කොටස් ප්‍රොසෙසරය තුළ ඇතුළත් කළා.‍ Neural Processing Unit හෙවත් NPU ලෙස මේවා හඳුන්වනවා. එහි ඇති විශේෂත්වය වන්නේ හුදෙක් ඡායාරූපයට අදාල සැකසුම් හඳුනාගැනීමටත් වඩා ඡායාරූපයේ ඇත්තේ කුමක් ද, මුහුණ සංකීර්ණව හඳුනාගැනීම ආදී දේ යි. DSLR කැමරාවල පවා එකල පටන්ම Scene recognition ලෙස ඡායාරූපයට අදාල සැකසුම් ලබාදෙන විශේෂාංගයන් තිබුණු නමුත් AIවලින් ඊට වඩා අවබෝධාත්මක දියුණුවක් කැමරාව ලබා ගන්නවා.

Google Photos වැනි සේවාවක් සැලකුවහොත්, ඔවුන් මුහුණ අනුව ඡායාරූපය වර්ගීකරණය කිරීම, ඡායාරූපයේ ඇති දෙයක් Search කළ විට එයට අදාල ඡායාරූප සොයා දීම වැනි දේවල් දකින්නට හැකි වෙනවා. මේවා අන්තර්ජාල සර්වර් මත කරන ලද Processing භාවිතයෙන් සිදුවන ‍ඒවායි. දුරකතනවලට දැන් යොදන NPU වැනි දෘඪාංග කොටස් නිසා එවන් බාහිර සර්වරයක් මත යැපෙන්නේ නැතිව ස්වාධීනව සහ Real-time කෘත්‍රීම බුද්ධිමය හැකියාවන් දක්වන්නට උපාංගවලට අවස්ථාව උදාවී තිබෙනවා. Pixel දුරකතන Portrait ඡායාරූප සඳහා පසුපස බොඳ කිරීම් තනි කැමරාවෙන් සිදු කළේ එය සතු හොඳ ඇල්ගොරිතම නිසායි.

අනෙකුත් දුරකතනවලටත් මෙවන් විශේෂාංග අත්හදා බලන්නට පුළුවන්. මේ සඳහා සකසන ලද තෙවන පාර්ශවීය Apps රැසක් සොයාගත හැකියි. නමුත් මේවාට අවශ්‍ය ඉහළ Processing බලය නිසා ඇතැම් දුරකතනවල Slow වන බව සඳහන් කළ යුතු යි.

නූතන දුරකතනවල ඇති විශේෂාංග බොහොමයක් ගෙන එන මේ App එක ස්ත්‍රී පුරුෂ බව මෙන්ම වයස පවා අනුමාන කරමින් වඩාත් ගැලපෙන සැකසුම් ඇතුළත් කරනවා. Scene detection යටතේ Portrait, කෑම හා පලතුරු, හිරු උදාව, වාහන, සතුන්, මල් ඇතුළු අවස්ථාවන් 16ක් හඳුනාගන්නවා. වීඩියෝවල පවා වීඩියෝ කරන අතරතුරේ දීම Face beauty එක් කළ හැකි වීම විශේෂත්වයක්. ඡායාරූපය ගැනීමේ දී ඔබට ගැනීමට අවශ්‍ය object එක මත ටැප් කළාම එය හඳුනාගනිමින් ඊට අදාලව ඡායාරූපය හැඩගන්වන්නට එය කටයුතු කරනවා. හඳුනාගන්නා ලද අවස්ථාවන්හි දී ඉහළින් දක්වන අයිකනයෙන් ඒ බව අපට දැනුම් දෙනවා‍. GIF සැකසීමට මෙන්ම motion ඡායාරූප, Stickers ආදියෙන් ද ඡායාරූප හැඩ කරගත හැකියි. Beauty mode එක නොමැති දුරකතන සහිත අයට ඒ පහසුකම ද මින් ලබන්නට පුළුවන්. බාගත කිරීමට වැයවන්නේ මෙගාබයිට් 55 යි.

බාගන්න: S Pro Camera

ෆේස්බුක් සතු කැමරාවට මඳක් සමාන නමුත් ඊට වඩා සංකීර්ණ AR හැකියාවන් ද සහිත මෙය පිටසක්වල ජීවීන්, ඩයිනෝසරයන් වැනි සතුන් අපේ ඇඟමත හෝ මේසය මත තබා නව ඡායාරූපමය නිර්මාණ කරන්නට අවස්ථාව සලසනවා. Google Research වෙතින් එන මෙය පර්යේෂණ මට්ටමෙන් අපූරු විශේෂාංග දුරකතනයට ගෙන එනවා. Instagram වැනි සේවාවන් පළ කළ හැකි වීඩියෝ කාල ප්‍රමාණය සීමා කරනවා. Post එකක් සඳහා විනාඩියක් සහ Status එකකට ලැබෙන්නේ තත්පර 15 යි. මෙවන් අවස්ථාවන්හි දී අපගත් දිගු වීඩියෝ පළ කරන්නට අපහසු වෙනවා. Motion Stills සතුව ඇති Fast Forward විශේෂාංගය මෙවන් ගැටළු විසඳා දෙනවා. කුඩා වීඩියෝ කොටස් එකතු කරමින් නව වීඩියෝ සැකසීම, GIF සැකසීම ආදී විශේෂාංග රැසක් සහිත මෙය බාගැනීමට වැය වන්නේ මෙගාබයිට් 13ක් පමණ යි.

බාගන්න: Motion Stills

Photoshoot එකකට ගියාම වෙන්නේ මොකක්ද දන්නවා ද? Pose කරන්න කියලා කැමරාකරු ලොකු එළියක් විහිදුවනවා. නායිස් ෂොට්! කියලා තව pose එකකට ඉන්න කියනවා. මෙන්න මේ ක්‍රියාවලිය ස්වයංක්‍රීයව තමන්ට තනිවම කරගන්න අවස්ථාව ලබාදෙන්නට Selfissimo ඉදිරිපත් වෙනවා. Google Research වෙතින්ම එන මෙය කැමරාව විවෘත කර, අප විවිධ Pose (ඉරියව්) දක්වද්දී Shutter බොත්තම ක්ලික් නොකරම ඡායාරූපය ලබා ගන්නවා.

චලනයන් අවසන් කර නිසල වූ විට එයට අපේ ඉරියව් වෙනස් වූ බව අවබෝධ කරගන්නට හැකියාව තිබෙනවා. සාමාන්‍ය කැමරාවෙන් මෙලෙස කරද්දී Shutter button එක ටැප් කරද්දී අපේ Pose එකත් අවුල් වෙනවා. මෙහි ඒ ගැන නොසිතා ඔබට තිරයෙන් බලාගෙන හොඳ විධි කීපයකට ස්වයංක්‍රීයවම ඡායාරූප ගන්නට අවස්ථාව ලැබෙනවා. මෙතැන් පටන් සෙල්ෆි ගන්නට බාත්රූම් එකේ වැඩි කාලයක් වැය කළ යුතු නැහැ. ගියා - Pose කීපයකට හිටියා - ආවා. ඡායාරූප ගැනීම ඇරඹීමට සහ අවසන් කිරීමට ටැප් දෙකක් පමණයි සම්පූර්ණ කර්තව්‍යයට ම අවශ්‍ය වන්නේ.

බාගන්න: Selfissimo!

පින්තූරයක් Online දාන්න කලින් Filter එකක් තෝරාගන්න එක තරම් අමාරු දෙයක් තවත් නැහැ. දෙන ලද ඡායාරූපයකට වඩාත් හොඳ Filters දෙකක් තෝරා දෙන Picai ඒවා අතර ඡායාරූපයේ ඇති වෙනස්කම් Slide කරමින් බලන්නට අවස්ථාව දෙනවා. එවිට අප වඩාත් ම කැමති එක පහසුවෙන්ම තෝරාගන්නට හැකි වෙනවා. එය සතු Filters 100කටත් අධික ප්‍රමාණයක් අතුරින් තෝරාගෙන යෝජනා කරනු ලබන මෙම Filters දෙක ඡායාරූපයට වඩාත්ම ගැලපෙන බවට කෘත්‍රීම බුද්ධිය මඟින් තෝරාදෙනු ලබන ඒවා යි. ඡායාරූප ගැනීම සඳහා ද මෙහි Scene recognition සහිත කැමරාවක් තිබෙනවා. එය ද ඔබ ගැනීමට සූදානම් වන අවස්ථාව හඳුනාගනිමින් වැඩි පහසුවක් ලබා දෙනවා. ෆිල්ටර් තෝරාගැනීමේ දී ද ඡායාරූපය සතු දේවල් හඳුනාගැනීම මෙහි ඇති විශේෂත්වයක් වන අතර, Process කිරීම අන්තර්ජාලය හරහා ඔවුන්ගේ සර්වරයකින් කිරීම දුරකතනයට යෙදෙන බරපැණ අවම කරලනවා.

බාගන්න: Picai

වාර්ෂිකව අපට දුරකතන නිෂ්පාදන සමාගම්වලින් විවිධ හැකියාවන්ගෙන් පිරි නිෂ්පාදන දකින්නට ලැබෙනවා. නමුත් ඒවා ඉහළ මිලක් දීලා අරගෙන පාවිච්චි කරද්දී දවසක් පුරා බැටරිය තියාගන්නට හැකි වෙන්නේත් බොහොම අමාරුවෙන්. ට්‍රිප් එකක් ගියාම නම් චාර්ජ් කරගන්නවත් විදියක් නැතිව ලොකු අමාරුවක වැටෙනවා. ඇයි මෙච්චර මේ බැටරිවල ධාරිතාව අඩු?

බැටරි වේගයෙන් බැසීමට ප්‍රධානම හේතුවක් වන්නේ නූතන දුරකතනවල ඇති වැඩි පහසුකම් ප්‍රමාණය යි. උදාහරණයක් ලෙස Samsung Note ශ්‍රේණිය සලකා බැලුවහොත් එම දුරකතනවල විශේෂාංග ප්‍රමාණය ශීඝ්‍රයෙන් ඉහළ ගියත් යොදනු ලබන බැටරි ධාරිතාවෙහි විශාල වැඩිවීමක් දකින්නට නැහැ‍

2012 දී Samsung සමාගම තම Galaxy Note II දුරකතනය 3100mAh බැටරියක් සමග නිකුත් කළා. පාවිච්චියේ ස්වභාවය අනුව එය තනි ආරෝපණයකින් දිනක් පමණ පාවිච්චි කරන්නට හැකියාව තිබුණා. 2018 දී ආ Galaxy Note 9 දුරකතනයේ තිබුණේ 4000mAh බැටරියක් පමණ යි. අංක වශයෙන් එහි 900mAh වැඩි වීමක් තිබුණත් අවුරුදු 6ක් තුළ වැඩි වුණු විශේෂාංග සමග සලකද්දී එය කොහෙත්ම ප්‍රමාණවත් නැහැ.

Galaxy Note II දුරකතනයේ ද AMOLED තිරයක් තිබූ නමුත් Note 9 සතුව වි‍ශාල ප්‍රමාණයේ, දීප්තිමත් සහ වැඩි තිර විභේදනයකින් යුත් AMOLED තිරයක් තිබෙනවා. එසේම, වේගවත් ප්‍රොසෙසරයක්, වැඩි හැකියාවන්ගෙන් යුත් ග්‍රැෆික් ක්‍රියාකාරීත්වයක් හා RAM ධාරිතාවක් තිබෙනවා. තිරයේ විශාලත්වය වැඩි වන තරමට වැඩි බැටරි බලයක් ද අවශ්‍ය වෙනවා.

ඊට අමතරව, ඉස්සරට වඩා දැන් Apps විශාල ප්‍රමාණයක් අපේ දෛනික භාවිතයට එක්ව තිබෙනවා. ඒවා background run වෙනවා. එනම්, ඡායාරූපයක් ගත් වහා Google Photos ඇප් එක තිරය මතට පැමිණෙන්නේ ම නැතිව upload කරන්නේ එය තිරය පිටුපස ක්‍රියාත්මක වෙමින් පවතින නිසා යි. මේ සඳහා බැටරි බලය වැය වෙනවා. දවස පුරා අපි පාවිච්චි කරන මොබයිල් ඩේටා (3G හෝ LTE) සඳහාත්, සාපේක්ෂව අඩු නමුත් Wi-Fi සඳහාත්, Bluetooth හා NFC ද බැටරි බලය භාවිතයට ගන්නවා. Bluetooth හෙඩ්සෙට් එකක්, ඔරලෝසුවක් හෝ Smart band එකක් පාවිච්චි කරනවා නම් බ්ලූටූත් නිතර ක්‍රියාකාරීව පවතිනවා.

මෙයට විසඳුමක් ලෙස නිෂ්පාදකයන් කරන්නේ මෘදුකාංග හරහා බැටරි භාවිතය පාලනය කිරීම යි. අවස්ථානුකූලව තිරයේ දීප්තිය (brightness) මෙන්ම තිර විභේදනය (screen resolution) අඩු කරමින් එය සිදු කරනවා. කොහොම නමුත්, දුරකතනයේ විශේෂාංග වැඩිවත්ම අවශ්‍ය බැටරි බලයත් වැඩියි.

කාලානුරූපව දුරකතනවල ඝනකම වේගයෙන් අඩුව යන ආකාරය දකින්නට තිබෙනවා. 2007 දී නිකුත් වුණු පළමු iPhone දුරකතනය අඟල් 0.46ක් මහත යි. 2017 අගභාගයේ දී ආ iPhone X දුරකතනය Gym ගිහින් ඉන් 40%ක් තම බඩ අඩු කරගනිමින් අඟල් 0.30ක් බවට පත්වූවා.

නූතන දුරකතන තුනී වීමත් සමග ඒවායේ සුමට පෙනුම, අතට පහසු බව, ඩෙනිම් වැනි කලිසම්වල පවා සාක්කුවේ දමා ගැනීමට පහසු වීම සිදුවන අතර අනෙක් අතට දුරකතනයේ අභ්‍යන්තර උපාංගවලට ලැබෙන ඉඩකඩත් අඩුව යනවා. ඉන් වැඩිපුරම වන්දි ගෙවන්නේ ප්‍රමාණයෙන් කුඩා ප්‍රමාණ වන බැටරිය යි. බැටරි තාක්ෂණය ද කුඩා ඉඩකඩකින් එම ධාරිතාව ම ලබා දෙන මට්ටමට දියුණු වූව ද ප්‍රමාණය කුඩා වීම නිසා mAh අගයෙහි වැඩි වීමක් නූතන තුනී දුරකතනයකට ලැබෙන්නේ නැහැ.

ඉදිරිපෙළ දුරකතන රැසක ම 2800mAh සිට 4000mAh අගයන්ගේ බැටරි දකින්නට තිබෙනවා. 2018 දී ආ විශාල බැටරියක් සහිත Huawei Mate 20 Pro දුරකතනයේ 4200mAh බැටරියක් තිබුණා. එය අඟල් 6.5ක උපාංගයක් නිසා තුනී නමුත් දුරකතනය පුරා පැතිරුණු බැටරියක් නිසා එම අගය ලබා ගත හැකිව තිබෙනවා. එහෙත්, ඒ සමගම මුහුණත පුරාම තිරය යෙදීමේ trend එක නිසා නැවතත් එම බැටරි වැඩිවීම සීමාකාරී වෙනවා. ඇතැම් නූතන දුරකතනවල 5000mAh අගයයක් තිබුණත් ඒවා ඉදිරිපෙළ දුරකතනවලට වඩා මහතින් හා ප්‍රමාණයෙන් වැඩියි. එවිට ඇසට ප්‍රියමනාප බවක් ඇතිවන්නේ නැහැ.

ඔබ සතුව අවුරුදු දෙකකට වඩා පැරණි දුරකතනයක් තිබෙනවා නම් මේ වන විටත් එහි බැටරියේ කාලය ඉකුත් වී හමාරයි. බහුතරයක් දුරකතනවල ලිතියම්-අයන බැටරි තිබෙන අතර කාලය ගත වත්ම ඒවායේ ජීව කාලය අඩු වෙනවා. ඒවා නැවත ආරෝපණය කරන්නට හැකි නිසා ආරෝපණය කරන වාරයක් පාසා (මෙය cycles ලෙස හඳුන්වන අතර සම්පූර්ණ cycle එකක් 0% සිට 100% ආරෝපණය කිරීමක් ලෙස සලකනවා) උපරිම බල ධාරිතාව අවප්‍රමාණ වෙනවා. එනිසා සාමාන්‍යයෙන් බැටරියක ජීව ආයු කාලය සලකන්නේ අවුරුදු 3ක් පමණ කාලයක්. භාවිත පුරුදු අනුව එය වෙනස් විය හැකියි.

මුල් කාලීන ඇන්ඩ්‍රොයිඩ් උපාංගවල මෙය කොහෙත්ම ගැටළුවක් නොවුණේ පසුපස කවරය ගලවා බැටරිය ඉවත් කර අපටම අලුත් එකක් දාගත හැකි වූ නිසා යි. නමුත් දැන් සියළුම දුරකතන පාහේ ආවෘතව සකසනවා. එවිට වැඩි මුදලක් බැටරියක් මාරු කිරීමට වැයවන අතර සාමාන්‍ය කෙනෙක්ට තනිව කරගන්නටත් නොහැකියි.

ඇපල් දුරකතන කල් ගතවත්ම Slow වීම ඇපල් සමාගම විසින්ම කරන කූට උපායයක් බවට ඇතිවූ රාවයට පිළිතුරු වශයෙන් ඔවුන් සඳහන් කළේ මෙසේ සිදුවන්නේ ඒවායේ බැටරිය කල් ඉකුත්වන නිසා බව යි. අවසානයේ ඔවුන් පැරණි දුරකතනවල (වෙනත් රටවල) බැටරි මාරු කර දීමට ද කටයුතු කළා.

බැටරි තාක්ෂණයේ දියුණුව ඉතාම සෙමින් සිදුවෙනවා. වසරකට බිහිවන දුරකතන ප්‍රමාණය, වසරක් පාසා ඒවාට එක්වන විශේෂාංග ප්‍රමාණයට සාපේක්ෂව එය ඕනෑවටත් වඩා සෙමින් සිදුවන බව පෙනී යනවා. දුරකතන පමණක් නොව, පැළඳුම් උපාංග, ඉලෙක්ට්‍රොනික් කාර් රථවලටත් මේ ගැටළුව බලපානවා. වසර ගණනක් තිස්සේ විශාල මුදලක් යට කරමින් තවමත් පර්යේෂකයන් බලශක්ති ගැටළුවට විසඳුම් සොයනවා.

එතෙක් දුරකතන නිෂ්පාදකයන් ලබාදෙන එකම පහසුකම වේගවත් ආරෝපණ හැකියාව යි. බැටරි ධාරිතාව වැඩි නොවූවත් පෙර දුරකතනවලට වඩා නූතන ඒවා ඉතාම කෙටි කාලයකින් වැඩි ආරෝපණයක් ලබනවා. පැය බාගයකින් පමණ 80%ක් පමණ ලබාගත හැකි දුරකතන රැසක් බිහිවූවා. ඊට අමතරව රැහැන් රහිත ආරෝපණ ක්‍රමවේදයේ ද දැන් වේගය වැඩි කරමින් යනු දකින්නට තිබෙනවා.

එනිසා විශාල බැටරියක් වෙනුවට ආරෝපණ අත්දැකීම සුවදායී කිරීම මූලික අරමුණ බවට පත්ව ඇති අතර ඇපල් සමාගම Fast-charging power brick එක දුරකතනයට අමතරව වෙනම විකුණනවා‍. ඒ වගේම දුරකතන case එකක් ලෙස සවිකළ හැකි බැටරි අතිරේකයන් ද මිල දී ගත හැකියි. Samsung සමාගම ද Wireless charger විකුණන්නේ වෙන ම යි. ඉතින්, මේ බල අර්බුදය නිසා ඔවුන් තවත් ආදායම් මාර්ගයක් පාදාගෙන ඇති හැඩයි! නේ ද?

වින්ඩෝස්වල දී ලියුමක් ටයිප් කරගන්නට අවශ්‍ය වූවාම අපට මුලින්ම මතක් වෙන්නේ Microsoft Word මෘදුකාංගය යි. Office පැකේජය ලබා ගන්නට නම් වින්ඩෝස් මිල දී ගැනීමට අමතරව තවත් මුදලක් වැය කරන්නට සිදු වෙනවා. 1985 දී නිකුත් වුණු ප්‍රථම ප්‍රසිද්ධ වින්ඩෝස් වෙළුම වූ Windows 1.01 හි පවා සාමාන්‍ය ලේඛන කටයුතු සඳහා යොදා ගත හැකි පූර්ව-ස්ථාපිත මෘදුකාංග යුගලක් තිබුණා. ඒ, Notepad සහ WordPad යන මෘදුකාංග ද්විත්වය යි.

සාමාන්‍යයෙන් Notepad පාවිච්චියට ගැනුණත් WordPad ඇතැම්විට පාවිච්චි කරලාම නැතුව ඇති. මේ දෙකේ වෙනස්කම් මොනවා ද? ලියුමක් ලිවීමට ඇති හොඳම විසඳුම Office විතරම ද? අපි සොයා බලමු.

මුල්වරට 1983දී MS-DOS සඳහා Mouse එක පාවිච්චි කරමින් පාවිච්චි කළ හැකි මෘදුකාංගයක් වශයෙන් Notepad බිහිවුණා. එය Microsoft Mouse එක බිහිවූ වර්ෂය නිසා එහි ප්‍රවර්ධනය සඳහා Notepad මෘදුකාංගයත් යොදා ගැණුනා. පසුකාලීනව මයික්‍රොසොෆ්ට් Wordහි මූලික මෘදුකාංග සැලසුම්කරුවකු වශයෙන් කටයුතු කළ රිචඩ් බෲඩි අතින්ම තමයි Notepad මෘදුකාංගය මෙලොවට බිහිවුණේ.

විවෘත කළ විට හුදෙක් සුදු පැහැති කොටුවක් බඳු මෙම මෘදුකාංගය ඉතාම සරල යි. මේ නිසාම ඉතා අඩු Resources ප්‍රමාණයක් (CPU, RAM) යොදා ගන්නවා. වේගයෙන් මෘදුකාංගය විවෘත වීම, Save කිරීමට කල් ගත නොවීම එහි භාවිතය පහසු කරවනවා. මෙය මූලික වශයෙන් Text ගොනු .txt යන දිගුව (extension) මඟින් සුරකිනවා. ඊට අමතරව, ඕනෑම දිගුවක් සහිත ගොනුවක් විවෘත කර දීමට හැකි වීමත්, වෙනස්කම් සිදුකර එම දිගුවෙන් ම Save කරන්නටත් හැකි වීමත් එය සතුව ඇති විශේෂත්වයන් ‍වෙනවා.

වේගයෙන් විවෘත වන නිසා වින්ඩෝස් 7 සිට ලැබෙන Sticky Notesවලට වඩා කාර්යයක්ෂමව හදිසි සටහනක් තබා ගන්නට, සරල HTML, Visual Basic හෝ Batch කේත ලියන්නට Notepad සුහුරුව යොදා ගත හැකියි.

Notepad සතු විධාන ප්‍රමාණය ඉතා සීමිත යි. File, Edit සහ Format යන මෙනු අයිතම තුනෙන් එහි මූලික පහසුකම් ලබා ගන්නට පුළුවන්. Edit මෙනුවෙන් වචන හෝ වාක්‍ය Find කිරීමත්, ඒවා තවත් යමකින් ප්‍රතිස්ථාපනය (Replace) කළ හැකියි. Go To යන විධානය ඇත්තේ කිසියම් පේළියකට එහි අංකය ඇතුළත් කිරීමෙන් පිවිසීමටයි. කර්සරය ඇති පේළි සහ තීර අංකය දැක ගැනීමට View මෙනුවෙහි Status Bar එක සක්‍රීය කරගන්න. F5 කෙටිමඟින් අද දිනය සහ වේලාව ක්ෂණිකව එක් කරගත හැකියි.

Format මෙනුවේ ඇති Word Wrap යනු ටයිප් කරන දේවල් Notepad වින්ඩෝවේ ප්‍රමාණයට සීමා කරවීම යි. එවිට Scroll bars ඉවත්වී ඔබට එක්වර සියල්ල බලා ගැනීමට අවස්ථාව ලැබෙනවා. Format මෙනුවේ තිබෙන Font… යන විධානය ඇත්තේ හුදෙක් Text Editor එකෙහි සම්පූර්ණ අකුරු විලාසය වෙනස් කිරීමට පමණක් නිසා Wordවල මෙන් අකුරු කොටසකට පමණක් Bold/Italic සහ ෆොන්ට් මාරු කිරීම් කරන්නට බැහැ.

මුද්‍රණය කරනවා නම්, Wordවල මෙන්ම මෙහි ද Header සහ Footer එකත්, පිටු අංකත් යොදාගන්නට පුුළුවන්. ඒ සඳහා File මෙනුවේ ඇති Page Setup වෙත ගොස් Header හෝ Footer යන Text boxවලට පහත විධාන අවශ්‍ය පරිදි යොදාගන්න. උදාහරණයක් ලෙස, වචන කොටසක් සමග පිටු අංකය පෙන්වීමට අවශ්‍ය නම් “Page No. &p” ලෙස පෙරළි කොමා රහිතව යොදන්න.

මුල්ම Windows 1.01 වෙළුමෙහි write.exe හෙවත් Microsoft Write නමින් තිබූ සමාන විශේෂාංග සහිත මෘදුකාංගයේ නම වෙනස් කරමින් Windows 95හි දී WordPad පැමිණියා. තවමත් (Windows 10 වනතුරුත්) මෙම මෘදුකාංගය System32 ෆෝල්ඩරයේ write.exe ලෙස අඩංගු වෙනවා. Notepad මෘදුකාංගයෙන් මෙය වෙනස් වන්නේ “වදන් සැකසුම් මෘදුකාංග” ගණයට අයත් වීමෙනුයි. මෙය Notepadවලට වඩා සංකීර්ණ නමුත් Wordවලට වඩා සරල වූ, අතරමැදි අවස්ථාවක්.

ඉතිහාසය පුරා Word අතුරුමුහුණතට සාපේක්ෂව WordPadවල UI එකත් වෙනස් වනු දකින්නට ලැබුණා. Windows XPවල දී මෙනු තීරය, Icon සහිත කෙටිමං (Shortcut), ෆොන්ට් වර්ගය ඇතුළු අකුරු හැඩ කිරීමේ විධාන, රූල යන ලෙස පේළි 4ක් ටයිප් කරන සීමාවට ඉහළින් තිබුණා. Windows Vista සමග ආ කටහඬින් ටයිප් කිරීම (speech recognition) WordPad වෙතට ද සහාය දැක්වූවා. Extensions එක් කිරීමේ පහසුකම ලබාදුන් නිසා ව්‍යාකරණ සහ අක්ෂර වින්‍යාස දෝෂ පරීක්ෂා කිරීමේ විශේෂාංග ද තෙවන පාර්ශවීයව එක් කරගත හැකි වූවා. Windows 7වල සිට මෙනු තීරයට Ribbonඑකක් (Office 2010 ආකාරයේ) අඩංගු කෙරුණා.

මූලික වශයෙන් WordPad මඟින් එහි සකසන ගොනු සුරකින්නේ .rtf (Rich Text Format) යන දිගුව යටතේ යි. නූතන වෙළුම්වල Word ගොනු (.docx) මෙන්ම ලිනක්ස්වල භාවිතා වන .odt (OpenDocument Text) ගොනු විවෘත කරන්නටත්, Save කරන්නටත් පහසුකම් සලසනු ලැබුවා. Notepadවලට වඩා මෙහි තවත් වෙනසක් වන්නේ txt, docx, rtf, odt හැර වෙනත් ඕනෑම දිගුවකින් save කිරීමට නෙ‍ාහැකි වීම යි.

මූලික මට්ටමේ කාර්යයාලයීය ලියුම්, වෙනත් සරල ලිපි සැකසීම් ආදිය සඳහා WordPad හොඳටම ප්‍රමාණවත් වන අතර ඡායාරූප, දින හා වේලාව, අඳින ලද රූප, ශබ්ද ගොනු ඇතුළු Objects පවා මෙහි ඇතුළත් කරන්නට පුළුවන්.

Windows Key + R මඟින් ලැබෙන Run විධාන කොටුවේ “write” ලෙස ටයිප් කර Enter කිරීමෙන් පහසුවෙන් WordPad විවෘත කරගන්න පුළුවන්. නූතනයේ Ribbon ආකෘතිය මත File, Home සහ View ලෙස Tabs තුනක් තිබෙනවා. විවෘත කළ වහා ලැබෙන Home ටැබ් එක තුළින් තෝරන ලද කොටසක අකුරු වෙනස්කම්, අංක හෝ බුලට් යෙදීම්, පරිච්ඡේද සැකසුම්, ඡායාරූප එක් කිරීම්, Find සහ Replace ආදී පහසුකම් සපයනවා.

View මෙනුවේ රූල සැඟවීමට, එහි මිනුම් අගය වෙනස් කිරීමට හා Word Wrap විය යුත්තේ රූල අනුව ද, වින්ඩෝවේ ප්‍රමාණය අනුව ද යන්න සැකසිය හැකියි. එහි ඇති බොත්තම්වලින් හෝ පහළ Status Bar එකෙහි ඇති ස්ලයිඩරයෙන් පිටුවේ විශාලනය අඩු/වැඩි කිරීම් කළ හැකියි.

File මෙනුවේ විශේෂ‍ාංග අතර මුද්‍රණය කිරීම සහ පිටු සැකසීම් කළ හැකි අතර, අවාසනාවකට Notepadවල මෙන් මෙහි Headers සහ Footers සකසන්නට බැහැ. පිටු අංක මුද්‍රණය වීම නම් පාලනය කරන්නට පුළුවන්.

පාවිච්චි කිරීමට වඩාත්ම හොඳ, Notepad ද WordPad හෝ වෙනත් විකල්ප මෘදුකාංගයක් ද යන වග; ඔබට කරන්නට අවශ්‍ය වන කාර්යය මත තීරණය වෙනවා.

ඔබට කේත ලිවීමට අවශ්‍ය නම් Notepad පාවිච්චි කරනවාට වඩා Notepad++ හෝ VS Code භාවිතය ‍කාලෝචිතයි. විශ්වවිද්‍යාල නිබන්ධයක් සකසනවා නම් Word වැනි මෘදුකාංගයක් උචිත නමුත් මුදල් ගෙවා මෘදුකාංගය ගැනීමට නොහැකි නම් හොර පාරෙන් බාගත කරගන්නවා වෙනුවට Open Office, Libre Office වැනි නොමිලේ ලබාදෙන ඔෆිස් පැකේජයක් තෝරා ගැනීම සුදුසු යි.

එවන් බැරෑරුම් කටයුතු නොකරන අවස්ථාවක දී විවිධ මෘදුකාංග පරිගණක‍යේ පුරවා ගන්නවා වෙනුවට Notepad හෝ WordPad සාමාන්‍ය කටයුත්තක් සඳහා හොඳට ම ප්‍රමාණවත් වෙනවා.

කවරය: තඹරු විජේසේකර

දුරකතන මුහුණත පුරා තිරය විහිදුවාලීමේ දී නිෂ්පාදකයන්ට ඇතිවුණු ප්‍රධානම ගැටළුව වූයේ සෙල්ෆි කැමරාව යි. හොඳ සෙල්ෆි ඡායාරූප සහ මුහුණත සම්පූර්ණයෙන්ම තිරයෙන් යුතු උපාංගවලට වෙළඳපොළ ආකර්ෂණය දැඩිව යොමු වෙද්දී ඒ අභියෝගය ජයගන්නට ඔවුන් විවිධ උපක්‍රම අනුගමනය කරනවා.

Notch එක, දුරකතනය උඩින් ඉහළට එසැවෙන කැමරාව මෙන්ම දැන් පසුපස කැමරාව ඉදිරිපසට හැරී සෙල්ෆි කැමරාව බවට පත්වන ආකාරය Samsung A80 දුරකතනයේත් දකින්නට ලැබුණා. නමුත් ෆෝන්වලටත් වඩා ලැප්ටොප්වලට ඉහළ නමක් උසුලන Asus සමාගම ඊට හාත්පසින්ම වෙනස් ආකාරයකින් තම නව දුරකතනයේ කැමරාවට උපරිම පාලනයක් ගෙන දෙමින් වෙනස්ම අත්දැකීමක් ගෙන එනවා.

කැමරාවේ විශේෂ සැකැස්ම නිසා ඉදිරිපස සම්පූර්ණයෙන්ම තිරයට වෙන් කරන්නට Asus සමාගමට අවස්ථාව ලැබී තිබෙනවා. තිරයේ පහළ දාරය නොසැලකිය යුතු තරම් සිහින් වුවත් අනෙක් දාර ඇත්තේම නැති තරම් නිසා එය මඳක් කැපී පෙනෙනවා. දුරකතනය ඉහළ දාරයේ මැදින් ඇමතුම් ස්පීකරය යොදා තිබෙනවා.

වටේ දාරය ඇලුමිනියම් රාමුවකින් සකසා ඇති අතර දුරකතනයේ දකුණු පස දාරයෙහි මතුපිට රළු කළ Power බොත්තම, ශබ්ද පාලක බොත්තම් සහ අතිරේක බොත්තමක් වන Smart Key එකක් තිබෙනවා. Smart Key එක මඟින් මූලික වශයෙන් Google Assistant පණ ගැන්වීම සිදුවන අතර එය දෙවරක් තද කිරීම, දිගු කාලයක් තද කරගෙන සිටීම වැනි වෙනස් ක්‍රම මඟින් අපිට අවශ්‍ය වෙනත් ක්‍රියාවක් (Do not disturb mode එක සක්‍රීය කිරීමට, කැමරාව විවෘත කිරීම, Screenshot ගැනීම ආදිය) සඳහා යොදා ගන්නට පුළුවන්.

වම් පස දාරයෙහි සිම්පත් කවුළුව තිබෙනවා. එහි Sim tray එකෙහි සිම්පත් 2ක් සහ ඊට අමතරව මතකපත් (memory card) කවුළුවක් ද යොදා ඇති නිසා වඩාත් පහසු යි. යට දාරයෙහි ස්පීකරය, USB-C port එකක් සහ 3.5mm audio jack එක තිබෙනවා.

පසුපස ද Corning Gorilla (Glass) ආරක්ෂණය සහිත වීදුරුවක් යොදා තිබෙනවා. ඉහළින් කාච දෙකක් මැද ෆ්ලෑෂරය හා ලේසර් focus හැකියාවන් සහිත කොටසක් ද ඇති චලනය වන කැමරා පද්ධතිය තිබෙනවා.

ඊට පහතින් පැතලි රවුමක හැඩයට ඇඟිල් සලකුණු සංවේදකය ඇති අතර එය මැදට ආසන්නව ඇති නමුත් දුරකතනය පසුපස ඇති ආනත බව නිසා සංවේදකයට ඇඟිල්ල යොමු කිරීම ගැටළුවක් වන්නේ නැහැ. යට කොටසෙහි ASUS ලෝගෝව සහ ඇල ඉරකට පසු කතු හිමිකම් හා නිෂ්පාදන තොරතුරු අඩංගු කර තිබෙනවා.

මුහුණතෙහි සම්පූර්ණයෙන්ම පාහේ හරියටම කිව්වොත් 92%ක් පුරාවට විහිදී ගිය අඟල් 6.4ක සුවිසල් IPS LCD තිරයක් මේ දුරකතනය සතු වෙනවා. ඔවුන් මෙය NanoEdge display එකක් ලෙසයි හඳුන්වන්නේ. එහි Corning Gorilla Glass 6 ආරක්ෂණයක් අඩංගු වන අතර මීටරයක් ඉහළ සිට බිම වැටුණත් හානි වීම් සහ සීරීම්වලට ප්‍රතිරෝධී වෙනවා. තිර දීප්ත අගය nits 600ක් නිසා එළිමහනේදී පවා තිරය හොඳින් දර්ශනය වෙනවා. සිනමා මට්ටමේ 100% DCI-P3 වර්ණ සංකලනය මඟින් OLED ආකාර‍යේම සත්‍යරූපී දසුන් තිරය මතට ගෙන එනවා.

ඉදිරිපස කැමරාවක් නොමැති මේ දුරකතනයේ පසුපස කැමරාව ම ඉදිරිපසට භ්‍රමණය වී සෙල්ෆි කැමරාව බවට පත් වෙනවා. සිරස්ව පිහිටි එම කැමරා පද්ධතිය සතුව 48 MP (f/1.8) wide කාචයක් සහ 13 MP (f/2.4) වූ අංශක 125ක් ආවරණය කරන ultrawide කාචයක් අඩංගු වෙනවා. මේ දෙකම Sony සමාගමේ නිෂ්පාදිත ඒවා යි.

Samsung Galaxy A80 දුරකතනයේ තිබූ කැමරාව ක්ෂණිකව චලනය වූවත් එයට වඩා මෙහි ඇති විශේෂත්වයක් වන්නේ එලෙස චලනය වන සෑම කෝණයක් පාසාම එයට නවතින්නට හැකි වීම යි. මේ නිසාම එයට Auto panorama හැකියාව ලැබී තිබෙනවා. උදාහරණයක් ලෙස ඔබට ගසක ඍජු පැනොරාමා ඡායාරූපයක් ගන්නට අවශ්‍ය නම් සාමාන්‍ය දුරකතනයක නම් ගසේ පහළ සිට ඉහළට දුරකතනය චලනය කරන්න වෙනවා. එවිට අවට සිටින අය මේ මොන විකාරයක් කරනවාදැ යි බලනවා. ඒත් Asus Zenfone 6 සතු කැමරාවට අප දුරකතනය සාමාන්‍ය ආකාරයට තියොගෙන හිඳිද්දීම කැමරා පද්ධතිය ඉහළට චලනය වෙමින් ඡායාරූපය ස්වයංක්‍රීයවම ගන්නවා.

සාමාන්‍ය ඡායාරූපයක් ගනිද්දීත් ඔබට දුරකතනය ඉහළට ඔසවන්නට අවශ්‍ය වන්නේ නැහැ. සුපුරුදු ලෙස තිරස්ව දුරකතනය තබාගෙන සිටියදීම Volume බොත්තම් මඟින් කැමරාව මෝටරයෙන් ස්වයංක්‍රීයව චලනය කරමින් පහසුවෙන් ඡායාරූප ගන්න පුළුවන්. ඒ විතරක් නෙවෙයි, Face recognition හැකියාවන් තිබෙන නිසා දුරකතනය Unlock කරද්දී බොහොම වේගයෙන් සෙල්ෆි කැමරාව බවට පත්වී මුහුණ හඳුනාගන්නටත් එයට පුළුවන්.

HDR+ Enhanced විශේෂාංගය මඟින් දිවා කාලයේ විවිධ ආලෝක මට්ටම් සහිත ඡායාරූපවල දී සමාන පැහැදිලි බවක් ලබා දෙනවා. අඳුරේ ඡායාරූප ගැනීමේ දී මෙය සතු Night mode එක නොමැතිව පවා ප්‍රධාන කැමරාවෙන් හොඳ ඡායාරූප ලබා ගන්නට පුළුවන්. Ultra-wide කැමරාව අඳුරේ ගන්නා ඡායාරූපවලට එතරම්ම සාර්ථක බවක් දක්වන්නේ නැතිමුත් සාමාන්‍ය සෝෂල් මීඩියා ඡායාරූපයකට ප්‍රමාණවත් වෙනවා.

මෙහි Focus කිරීම් සඳහා ලේසර් තාක්ෂණය යොදාගන්නා අතර කැමරා පද්ධතිය ෆ්ලෑෂරය සමගම භ්‍රමණය වන නිසා රාත්‍රියේ දී සෙල්ෆි ගනිද්දී පහසු යි. එහෙත් මෙම කැමරා පද්ධතියේ OIS නැති නිසා ඡායාරූප ගනිද්දී අත සෙලවීම් නිසා බොඳවීම් ඇතිවිය හැකියි. Motion Tracking හැකියාව නිසා චලනය වන වස්තුවකට අනුරූපව කැමරාව ද භ්‍රමණය වෙමින් එය හසුකර ගැනීම විශේෂත්වයක්.

හරස් අතට දුරකතනය අල්වාගත් විට කැමරාවේ චලනයට ඉඩ සලසමින් වම් අත හැමවිටම ඉවත් කරගන්නට සිදු වෙනවා. එවිට දුරකතනය අල්වාගෙන සිටීම අපහසු යි. එසේම, කල් පැවැත්ම ගැන සලකද්දී මෝටර් මඟින් චලනය වන කැමරාවක් කොහොමටවත් හොඳයැ යි කීම අපහසු යි. OnePlus 7 PRO කැමරාවට කොන්ක්‍රීට් පවා උස්සන්නට හැකි නමුත් මේවා ක්‍රියාත්මක නොවී යාමට ඇති ඉඩකඩ වැඩියි.

කෘත්‍රීම බුද්ධිමය හැකියාවන් ඇති Qualcomm Snapdragon 855 ප්‍රොසෙසරයෙන් බල ගැන්වෙන මේ දුරකතනය Android Pie ධාවනය කරනවා. Dark mode, AI boost ආදී විශේෂාංග සහිතව සරල සහ භාවිතයට පහසු Asus සමාගමේ UI එක වන ZenUI 6 මෙහි අඩංගු වෙනවා.

අභ්‍යන්තර ධාරිතාව 64GB සහ 128 GB වන මාදිලිවල 6GB RAM එකකුත්, 256GB මාදිලියේ 8GB RAM එකකුත් අන්තර්ගත වෙනවා. ඊට අමතරව 1TB දක්වා මෙමරි චිප් දාන්නට ද හැකියි.

දින දෙකක් පමණ භාවිතා කළ හැකි 5000mAh බැටරියක් ඇති මෙහි Quick Charge 4.0 සමග වේගවත්ව ආරෝපණය කළ හැකියි. එසේම දුරකතනයෙන් විදුලි බලය ඉවතට ගත හැකි නිසා තවත් දුරකතනයකට මෙය Power bank එකක් ලෙස පාවිච්චි කරන්නටත් පුළුවන්. පසුපස වීදුරුවලින් සකසා තිබුණත් අවාසනාවකට මෙහි රැහැන් රහිත ආරෝපණ හැකියාවන් නැහැ.

DTSX 7.1 channel ශබ්ද මාධූර්යයන්, ද්විත්ව ස්පීකර සමග surround sound මඟින් වඩාත් හොඳ ශබ්ද අත්දැකීමක් මෙය ගෙන එනවා. Bluetooth 5.0, NFC සහ අභ්‍යන්තර ධාරිතාව 685MB/s වේගයක reading හැකියාවෙන් මෙය සමන්විත යි.

නුදුරේ දීම වෙළඳපොළට හඳුන්වාදෙන්නට නියමිත මෙහි මිල $499 හෙවත් රුපියල් 88,000ක් පමණ වනු ඇති.

OnePlus 7 ලිපියේ දී අප UFS 3.0 ගැන සඳහන් කළ අවස්ථාවේ මේ කියන්නේ මොකක් ගැන ද කියලා ඔබ බලන්න ඇති. ඊට පෙර ආ Galaxy Fold උපාංගයේත් තිබුණු මේ Flash storageවල දත්ත ගබඩා කිරීමේ නවතම තාක්ෂණය වඩාත් වේගවත් දත්ත සංසරණයන් අප වෙත ගෙන එනවා.

Flash Storage අපට Pen driveවල, දුරකතනවල දකින්න ලැබෙනවා. මේවායේ ඇති විශේෂත්වය Hard Diskවල වගේ චලනය වන කොටස් නොමැතිව දත්ත ගබඩා කළ හැකි වීම යි. එවිට ගෙවීයාම් වැනි භෞතික හානි නිසා ඊට සිදුවන බලපෑම් වලකිනවා. SSDවලත් Flash ආකාරය පාවිච්චි වුණත් ඒවායේ ධාරිතා ප්‍රමාණය වැඩිවත්ම මිල වැඩිවන නිසා එය වළක්වා ගන්නට Penවලට වඩා ටිකක් වේගය අඩු Flash memory තමයි පාවිච්චි වෙන්නේ.

UFS යන කෙටි යෙදුමෙන් කියැවෙන්නේ Universal Flash Storage යන්න යි. විවිධ නිෂ්පාදක සමාගම්වලින් විවිධ ආකාරයට සකසන්නේ නැතිව ලොව පුරා සම්මතයක් ලෙසින් මේ තාක්ෂණය පවත්වාගෙන යා යුතු නිසා මයික්‍රොඉලෙක්ට්‍රොනික කර්මාන්තය සඳහා අවශ්‍ය ගෝලීය සම්මතයන් JEDEC කමිටුව තීරණය කරනවා. Storage chip එකක් උපාංගයට සබැ‍‍ඳෙන ආකාරය, දත්ත හුවමාරු වන ආකාරය එහිදී සැලකිල්ලට ගැනෙනවා. මුල්ම UFS පද්ධතිය හඳුන්වා දුන්නේ 2011 දී යි. 2013 දී දෙවැන්න එනම්, UFS 2.0 හඳුන්වා දෙනු ලැබුවා.

මෙම පද්ධතිය නිසි ආකාරව, වේගවත්ව ක්‍රියා කරන තරමට ෆෝන් එකේ Apps install වීමට සහ විවෘත වීමට යන කාලය අඩු වෙනවා. ඒ වගේම වාහනවල, ක්‍රෝම්බුක් වැනි උපාංගවල, VR පද්ධතිවල සහ මීඩියා ප්ලේයර්වල ක්‍රියාකාරීත්ව වේගය වැඩි වෙනවා.

මුල් වරට UFS පද්ධතිය දකින්නට ලැබුණේ 2015 දී Samsung Galaxy S6 දුරකතනයේ යි. ඉන් අනතුරුව S8 සහ OnePlus 5 වැනි ඉදිරිපෙළ දුරකතන රැසක UFS 2.1 වැනි නවතම තාක්ෂණයන් දකින්නට ලැබුණා.

2018 පෙබරවාරියෙන් පසු UFS 3.0 ඉදිරිපෙළ උපාංගවලට යෙදීම ඇරඹුණා. ඒ සමග යි අපිට OnePlus 7 Pro, Galaxy Note 10 ආදියේ මෙය අත්විඳින්නට අවස්ථාව උදා වන්නේ.

නව 3.0 තාක්ෂණය මඟින් වැඩි ඝනත්වයක් සහිත NAND මතකයන් භාවිතයට ගැනෙන අතර විදුලි බලය ද භාවිතා වන ප්‍රමාණය ඒ සමග අඩු වෙනවා. එසේම අත්‍යාවශ්‍ය කොටස් දෙකක් වන memory සහ chipset අතර සබඳතා වේගය ද වැඩි කරලනවා. තත්පරයට ගිගාබයිට් 23.2ක් තරම් ඉහළ වේගයකින් අපට UFS 3.0 මඟින් දත්ත සංසරණය පුළුවන්.

මේ සියල්ලම එකතු වුණාම අපට වේගවත් ප්‍රතිචාර කාලයක් ලැබෙනවා. ගොනු සංසරණය කරන්නට, App විවෘතව වීමට හෝ ෆයිල් කොපි කිරීමට ගතවන කාලය අඩු වෙනවා. ඉන් අදහස් වන්නේ උපාංගයේ එක්වර Apps කිහිපයක් භාවිතය, එකිනෙක අතර මාරු වීමේ දී අතරමැද සිරවීම් නොමැතිවීම, Download කිරීම්වල දී හෝ ගොනු හුවමාරු කිරීම් වේගවත් වීම සමග දත්ත ගබඩා කිරීමට සහ කියවීමට ගතවන කාලය අඩුවීම මෙහි අවසාන ප්‍රතිඵලය බවට පත් වෙනවා.

විශේෂයෙන් ඡායාරූප ගැනීමේ දී එකක් ගත්තාට පසු උපාංගය හිරවීම් ඔබ අත්විඳ ඇත්නම්, එසේ වීමට එක් හේතුවක් වන්නේ Flash storage එකෙහි එය රැඳවීමට ගතවන කාලය වැඩි වීම යි. නව තාක්ෂණය සමග විදුලි බල භාවිතයත් අඩු නිසා දුරකතනයේ වේගය සමග බැටරි බල භාවිතයත් අවම වෙනවා. 3-bit V-NAND flash memory chip භාවිතය මඟින් 2.5V නව බල සැපයුම් ක්‍රමවේදයක් එක්වන නිසා වඩාත් අඩු බලයකින් එයට ක්‍රියාත්මක වන්නට හැකියි.

ඒ වගේම, ඉතා අඩු -40°C සිට 105°C තරම් ඉහළ උෂ්ණත්ව තත්ත්ව යටතේ ගැටළුවකින් තොරව ක්‍රියාත්මක වීම ස්මාර්ට් කාර් රථවලට මහත් වාසියක් බවට පත් වෙනවා.

මූලික වශයෙන් UFS 3.0 සමග සිදුවන්නේ දත්ත සංසරණ වේගය UFS 2.1ට වඩා දෙගුණයකටත් වඩා වැඩි වීමයි. UFS 2.1වල දත්ත සංසරණ වේගය තත්පරයට මෙගාබයිට් 1200ක් වන අතර UFS 3.0 සමග 2900 MB/s අගයක් ලැබෙනවා.

තවත් වෙනස්කමක් වන්නේ සන්නිවේදන මාර්ග (චැනල) වෙනස් වීම යි. නව 3.0 ගබඩා කිරීමේ තාක්ෂණයට වඩාත් හොඳ සහ ස්ථාවර ක්‍රියාකාරීත්වයක් දක්වන්නට පුළුවන්. බල සැපයුම අනුව ද UFS 2.1වල 3.3V ක් වෙත්දී UFS 3.0 සඳහා අවශ්‍ය වන්නේ 2.8V තරම් අඩු අගයක්.

නව වෙළුමෙහි Replay attacks වැළකීමට සහාය දක්වනවා. Replay attack එකක් කියන්නේ, අවසන් වරට දත්ත ගබඩා කළ සංඥාවක් දෙස බලා හිඳ එය සතුව තිබුණු අනන්‍යතා පත්‍රය (සත්‍ය ලොව ID කාඩ් එක; මේ අවස්ථාවේදී, hash එක) හොරකම් කරගෙන තවත් කෙනෙක් (වෛරසයක් / සැහැසි කේතයක්) එම පිවිසුම නැවත සිදු කිරීමයි. එවිට දත්ත ගබඩාවට වෙනත් කෙනෙකුගේ මුවාවෙන් අනවශ්‍ය ලෙස හානි පමුණුවන්නට හෝ දත්ත උපුටා ගන්නට හැකි‍ වෙනවා. මෙය වැළැක්වීමට Replay Protected Memory Block හෙවත් RPMB නමින් ක්‍රමවේදයක් ඇති අතර UFS 3.0 ඊට සහාය දක්වනවා.

පැරණි UFS 2.1 පසුගිය වසරවල දී ආ Galaxy S8 වැනි දුරකතනවල දකින්නට ලැබුණා. 2018 දී හඳුන්වාදුන් මෙම නව 3.0 ක්‍රමවේදය 2019 වර්ෂය සඳහා හඳුන්වාදුන් ඉදිරිපෙළ දුරකතන රැසක දැනටමත් දකින්නට ලැබෙනවා. Flash Storage නිෂ්පාදකයන් වන Western Digital, Samsung වැනි සමාගම් මෙය ඔවුන්ගේ නිෂ්පාදන වෙත ලබා ගනු ඇති.

අඩු මිල දුරකතන වෙත මෙය පියමං කිරීමට නම් තවත් අවුරුද්දක් පමණ ගත වීමට ඉඩ තිබෙනවා. Quick Charge 4.0 වැනි විශේෂාංග ද උපාංග වෙත ලැබීමට කල් ගත වනු අපට දකින්නට ලැබෙන නිසා මෙය ද හැමෝටම දැරිය හැකි මිල සහිත දුරකතන උපාංගයකට පැමිණෙද්දී තවත් කල් ගතවී තිබිය හැකි බවට අනාවැකි පළ කළ හැකියි.

ඇපල් සමාගමේ 2019 මෘදුකාංග සංවර්ධක සමුළුවේ දී හඳුන්වාදුන් iOS 13 සහ iPadOS ගැන අප පෙර ලිපියකින් ගෙන ආවා. දැන්, එහිදී එළිදැක්වූ උපාංග කිහිපයක් සහ ඒ ආශ්‍රිතව ලැබුණු අලුත්ම විශේෂාංග ගැන බලන්නයි මේ ලැහැස්තිය.

පසුගිය වසරේ හඳුන්වාදුන් Mac Pro උපාංගය කුඩා ටින් එකක් බඳු වූවත් මෙවර එය කිලෝග්‍රෑම් 18ක් බර කුළුණක් බවට පත්ව අති වේගවත් හැකියාවන්වලට හිමිකම් කියනවා. මෙහි අවම මට්ටමේ විශේෂාංග ලෙස 8-core Intel Xeon ප්‍රොසෙසරයක්, Radeon 580X ග්‍රැෆික් කාඩ් එකක්, 32GB RAM මතකයක් සහ 256GB SSD ගබඩා ධාරිතාවක් දරනවා. ඉහළ මට්ටමේ ග්‍රැෆික් කටයුතු කරන කෙනෙක්ට වුව මෙය හොඳින්ම ප්‍රමාණවත් වෙනවා. මෙහි හැකියාවන් තවත් වැඩි කරගැනීමට ඉඩකඩ සලසා තිබෙන නිසා 28-core Intel Xeon ප්‍රොසෙසරයක්, ටෙරාබයිට් 1.5ක් තරම් සුවිසල් RAM අගයක් හා Radeon Pro Vega II GPU 4ක් සහිත දැවැන්ත වේගයක් සමග ද ලබා ගන්නට පුළුවන්.

8-core, 12-core, 16-core, 24-core සහ ඉහත කී 28-core ලෙස මාදිලි 5කින් මේ පරිගණකය සමන්විත වෙනවා. GPU 4ක පද්ධතිය සැකසෙන්නේ Radeon Pro Vega II Duo MPX මොඩියුල 2ක් එක් වීමෙනුයි. තත්පරයට ටෙරාබයිට් 1ක Memory bandwidth එකක් ඉන් ලැබෙන අතර GPU කිහිපයක් සමග කටයුතු කළ හැකි සේ සැකසූ Appsවලට මේ සැකැස්ම ඉබ්බා දියේ දැම්මාක් වගේ යි. මෙහි අවම GPU මට්ටම එනම්, තනි MPX මොඩියුලයකින් Radeon Pro 580X GPU එකක් සහිත අවස්ථාවේ දී පවා 256GB/s memory bandwidth එකක් ලැබෙනවා.

GPU මෙතරම් ප්‍රමාණයක් පාවිච්චි වීමේ දී ඒවායේ රත්වීම වැළැක්වීමට වායු සංසරණය අත්‍යාවශ්‍ය වෙනවා. එමඟින් වැඩි ශබ්දයක් ඇති වන නමුත් මෙම පරිගණකයේ ඇති MPX මොඩියුල System Unit එකේ ඇති සිසිලන විශේෂාංගයන්ම භාවිතා කරන නිසා කිසිදු හඬනැගීමකින් තොරව උපරිම සිසිලනයක් ලබාගන්නවා. වායු සංසරණය සඳහා මෙම System Unit එකේ දැලිසක් ආකාරයේ සිදුරු සකසා තිබෙනවා. මෙය බැලු බැල්මට චීස් ග්‍රේටරයක් වගේ නිසා ඒ ගැන සැකසුණු Memesවලින් අන්තර්ජාලය පිරී ගියා.

දත්ත ආරක්ෂාව මෙහි ඇති Apple T2 Security chip එක මඟින් සිදුකරන අතර පහළ මට්ටම් මෘදුකාංගවලට පවා බලපෑමක් ඇති නොවන ආකාරයට ඉන් ආරක්ෂාව ලැබෙනවා. SSDවල ඇති දත්ත ආකේතනය කිරීම ද මෙමඟින් සිදු වෙනවා.

ග්‍රැෆික් නිර්මාණකරුවන්, මැක් පරිගණක පරිසරයක් පවත්වා ගැනීමට ප්‍රිය කරන ආයතන අරමුණු කරගෙන සකසා ඇති මේ පරිගණකය සැප්තැම්බර්-නොවැම්බර් කාලය තුළ $5999 (රු. මිලියන 1.5ක් පමණ) සිට ඉහළට යන මිලකින් වෙළඳපොළට පැමිණීමට නියමිත යි. ඔබ සතුව iPhone එකක් හෝ iPad එකක් තිබෙනවා නම් මේ ලින්ක් එකට පිවිස Safari බ්‍රවුසරය තුළින් Mac Pro පරිගණකය ඔබේ මේසය මත තිබෙනවාක් මෙන් AR වලින් දැකගන්නට හැකියි.

ලොව ප්‍රථම අඟල් 32ක Retina තිරය බවට පත් වන නවතම Pro Display XDR මොනිටරය 6K තිර විභේදනයකින් යුතු වෙනවා. සාමාන්‍ය මොනිටරයක දීප්තිය (brightness) නිට්ස් 100ක් පමණ වන නමුත් මෙහි 1000 සිට 1600ක උපරිමයක් දක්වා තිර දීප්තියක් ලබා දීමේ හැකියාව තිබෙනවා. මේ නිසාම එය ඉක්මණින් රත්වීම වැළැක්වීමට Mac Pro පරිගණකයේ වගේම වායු හුවමාරුව සඳහා දැලිසක ආකාරයේ දැලක් මොනිටරය පසුපසට යොදා තිබෙනවා.

මෙහි 10-bit එනම්, බිලියන ගණනක වර්ණ මැවිය හැකි නිසා වඩාත් විචිත්‍ර හා නිරවද්‍ය දසුන් මැවීමේ හැකියාවක් දක්වනවා. LED වලින් සකසා ඇති නිසා දීප්තිමත් හා වර්ණවත් ප්‍රදේශ අඳුරු ප්‍රදේශවලින් කැපී පෙනෙමින් වඩාත් තීව්‍ර දසුන් ලබා දෙනවා. සාමාන්‍යයෙන් LED යොදාගැනීමේ දී එක් පෙදෙසක් අධි තීව්‍ර බවක් ලබන විට අවට ඇති අඳුරු පෙදෙස්වලටත් එහි බලපෑම ඇතිවී ආලෝකමත් වෙනවා. මෙම ගැටළුව වැළැක්වීම සඳහා ලේයර් කිහිපයකින් යුත් සැකැස්මක් මේ මොනිටරයට ලබා දී තිබෙනවා.

සුදු පැහැය වෙනුවට “576 blue LED” නමැති නිල් පැහැ බුබුළු පෙළකින් මෙහි ආලෝකනය සිදුවන නිසා එම ගැටළුව වළකිනවා. ආලෝකය තව දුරටත් පාලනයට සෑම LED බුබුළකටම විශේෂිතව සැකසූ කාචයක් යොදා ඇති අතර ඉන් ආලෝක පරාවර්තනය කරමින්, අනවශ්‍ය දීප්තියක් ඇතිවීම වළකමින් ආලෝක සං‍යෝජනය නිසි පරිදි සිදු කරනවා. ඉහතකී නිල් පැහැ ආලෝකය ඉන්පසු සුදු ආලෝකය හෙවත් අදාල වර්ණ බවට පත් කිරීමට ලේයර් සිය ගණනකින් සෑදූ තනි ලේයරයක් යොදා තිබෙනවා. එය හරහා ආලෝකය ගමන් කර Micro lens array එකකින් දීප්ත්‍යතාව (brightness) ගොඩ නගනවා. XDR මොනිටරය මවන අනර්ඝ රූපවල පසුබිම් කතාව එයයි.

වැඩි කෝණයක් දක්වා දෙපැත්තෙන් බලද්දී වර්ණ නොවෙනස්ව පැවතීම, තිරය මතුපිට දිලිසීම වළක්වා තිබීම මෙහි විශේෂාංග බවට පත්වන නමුත් දුක්ඛදායක කතාවක් ද තිබෙනවා. සාමාන්‍යයෙන් අප මොනිටරයක් ගනිද්දී ඒකට රඳවනයක්/Stand එකක් ලැබෙනවාදැ යි වෙළඳසල් හිමියාගෙන් අහන්නේ නැහැ. පුදුමය නම්, මේ මොනිටරයට Stand එකක් නොලැබීමත්, ඒ වෙනුවෙන් තවත් $999 වියදම් කරන්නටත් සිදු වීම යි. කෙසේවතුදු, Apple stand එකට මේ මොනිටරය විවිධ කෝණවලට හැරවීමට, උස් පහත් කිරීමට සහ තිරස්/සිරස් භාවිතයට අවස්ථාව සැලසීම වැනි පුළුල් හැකියාවන් ප්‍රමාණයක් තිබෙනවා.

Apple watch උපාංග සඳහා ලැබෙන නවතම Watch OS 6 සමග දැන් දුරකතනයේ සහභාගීත්වයක් නොමැතිව Apps ස්ථාපනය කරගන්නට අවස්ථාව ලැබෙනවා. ඒ, එයටම ලැබෙන App Store එක හරහා යි. එමඟින් ඔබට ඔරලෝසුව ස්වාධීනව භාවිතා කරමින් අලුත් App සොයන්නට, ස්ථාපනය කරගන්නට මෙන්ම මිල දී ගන්නට ද හැකි වෙනවා.

කැල්කියුලේටරයක්, කටහඬ මඟින් සටහන් තැබිය හැකිවීම ද මෙයට එක්ව ඇති අතර අලුත් ඔරලෝසු මුහුණත් රැසක් ලබා දී තිබෙනවා. California Dial, ඩිජිටල් හා වර්ණ සංකලන මුහුණත් මෙන්ම සූර්යයා පැය 24 තුළ ගමන් කරන ආකාරය දක්වන නව මුහුණතක් ද මෙයට අයත් වෙනවා.

ඔබ සිටින පරිසරයේ තිබෙන ශබ්ද මට්ටම අනුව එය කණට අහිතකර නම් ඒ බව දැනුම් දී ඔබේ ශ්‍රවණ සෞඛ්‍යය දිගු කාලයක් හොඳින් පවත්වාගන්නට අවශ්‍ය සහාය Watch OS 6 මඟින් ලැබෙන අතර, ඉන් අදහස් වන්නේ ඔබේ සෑමදේම අසා සිටින බව නොවන බවත්, පෞද්ගලිකත්වය හැමවිටම ආරක්ෂා කරන බවත්, අන්තර්ජාලයට දත්ත නොයවා උපාංගය හරහාම මේ දේවල් සිදුවන බවත් ඔවුන් WWDC19හි දී පෙන්වා දුන්නා.

කාන්තාවන්ට තමන්ගේ ඔසප් චක්‍රය සටහන් කරගැනීමට පහසුකමකුත්, ප්‍රති නිර්මාණිත Health app එකකුත් දැන් ලැබෙනවා.

ඔබ iPhone එකෙන් ශ්‍රවණය කරමින් සිටින ගීතයක් දැන් Airpod එකෙන් අසන්නට අවශ්‍ය වුණොත් කළ යුත්තේ දුරකතනය ඒ වෙතට ළං කිරීම පමණ යි. මේ ආකාරයට ම මිතුරකුගේ දුරකතනයට මෙන්ම නිවසේ ඇති HomePod එකට ද ඔබ දැන් අසමින් සිටින ගීතය යැවීමට කළ යුත්තේ උපාංග එකිනෙක ළං කිරීම පමණ යි.

නිවසින් බැහැර යද්දී HomePod එකෙන් වාදනය වන ගීතය දුරකතනය මඟින් අසමින් ගමන් කරන්නට අවශ්‍ය නම් දුරකතනය ඒ වෙත ළං කිරීම පමණ යි කළ යුත්තේ. එවිට දුරකතනයට ඒ ගීතය ලැබෙන අතර, HomePod එකෙහි වාදනය වීම ද නවතිනවා. එවිට ඔබට ඒ සින්දුව දුරකතනය මඟින් රැගෙන යන්නාක් මෙන් මෙම නව විශේෂාංගය සමග නවමු අත්දැකීමක් ලබන්නට හැකියි.

WWDC19 දී හඳුන්වා දුන් අමතක කළ නොහැකි විශේෂාංගයක් තමයි නවතම MacOS Catalina කියන්නේ. එහි දැන් iTunes වෙනුවට TV, Podcast සහ Music ලෙස Apps තුනකුයි තිබෙන්නේ. තවමත් එම මෙහෙයුම් පද්ධතිය මුල් අවධියේ තිබෙන නිසා නිකුත් වූවාට පසු සවිස්තරව ඔබ වෙත ගෙන එන්නම්.