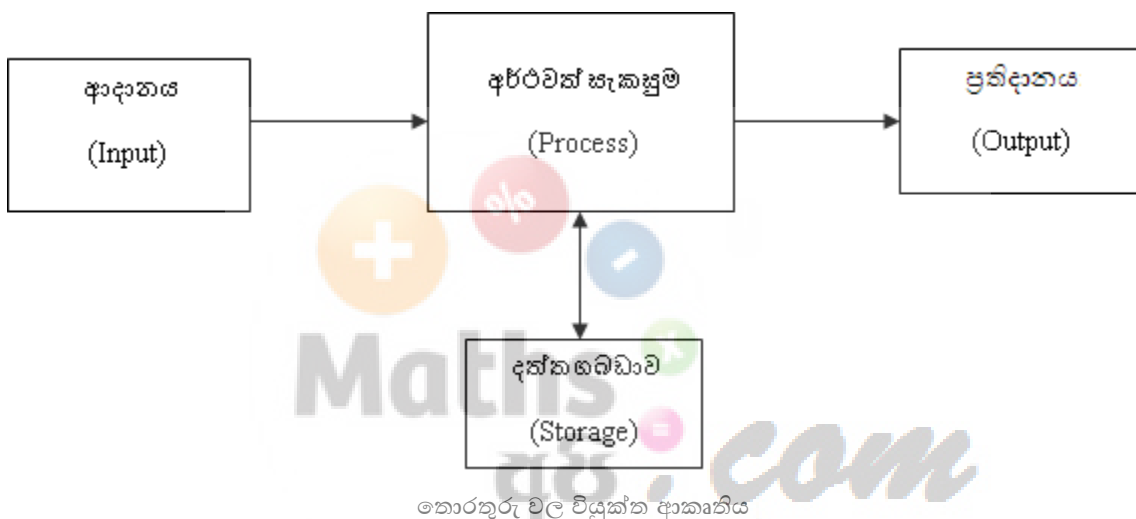


තොරතුරු වල විස්තෘත ආකෘතිය (Abstract Model of Information)

හොඳයි දත්ත හා තොරතුරු ගැන පහුගිය පාඩම් වලින් හොඳ දැනුමක් ලැබුව කියල හිතනව. මම දැන් කතා කරන්න යන්නෙ දත්ත හා තොරතුරු කොහොමද ප්‍රයෝගික ජීවිතේදී ප්‍රයෝජනවත් ලෙස යොදා ගන්නෙ කියලා.

පරිගණක පද්ධතියක් කියන්නෙ දෘඩාංග හා මෘදුකාංග වලින් සමන්විත පද්ධතියක්. නමුත් පරිගණක පද්ධතියක් (Computer System) අපිට වැදගත් වෙන්නෙ අපිට අදාල වෙන දත්ත (Data) ඒකට ඇතුලත් කරලා අපෙන් ලැබෙන උපදෙස් (Instructions) මත යම් ක්‍රියාවලියක් එහෙමත් නැත්නම් සැකසුමක් (Process) සිදුවෙලා අපි බලාපොරොත්තු වෙන විදියේ ප්‍රතිදානයක් (Output) ලැබුනොත් විතරයි.



ඉහත තියන රූපයට අනුව පරිගණක පද්ධතියකට දත්ත (data) අදානය (input) කල යුතු වෙනවා. නමුත් පරිගණකයකට ඒකට ඕනෙ විදියට මේ ඇතුලත් කල දත්ත සැකසුම් (process) කරන්න හැකියාවක් නැහැ. ඒක නිසා අපි දත්ත සැකසුම් කරන්න ඕනෙ වෙන උපදෙස් (instructions) ඒකට මුලින්ම ලබා දීල තියෙන්න ඕනෙ. අන්න ඒ උපදෙස් (instructions) ගබඩා (Store) කරල තියන්න තමයි රූපයේ තියන විදියට දත්ත ගබඩාව (Storage) කියල එකක් පරිගණක පද්ධතිය අතුලෙ තියෙන්නෙ.

ඉතින් අපි මේ විදියට දත්ත (data) අතුලත් කලාම අපි ලබා දීල තියෙන උපදෙස් (instructions) අනුව පරිගණක පද්ධතිය ක්‍රියාත්මක වෙලා ඒ දත්ත ප්‍රයෝජනවත්ව යොදා ගන්න පුලුවන් විදියට අර්ථවත් සැකසුමකට (process) භාජනය කරනව. ඊට පස්සෙ ඒ සැකසූ දත්ත එහෙමත් නැත්නම් තොරතුරු (information) අපිට ප්‍රයෝජනයට ගන්න පුලුවන් විදියට පරිගණක පද්ධතිය ප්‍රතිදානය (output) කරනවා.

පහත රූප වලින් ආදාන හා ප්‍රතිදාන ක්‍රියාවලි වලට උපයෝගී වෙන පරිගණක පද්ධතියක තියෙන උපාංග ගැන අදහසක් ඔයාලට ලැබෙයි.



ආදාන උපාංග



ප්‍රතිදාන උපාංග

මේ ක්‍රියාවලියට සරල උදාහරණයක් කියනව නම් රෙදි සේදුම් යන්ත්‍රයේ (a computer system) ක්‍රියාවලිය ගන්න පුලුවන්. රෙදි හෝදන කොට මුලින්ම අපි රෙදි සේදුම් යන්ත්‍රයට කිලිටු ඇඳුම්, වතුර, සබන් කුඩු (input) ඇතුලත් කරනව. ඊට පස්සෙ රෙදි සේදුම් යන්ත්‍රය අපි ලබා දෙන උපදෙස් (instructions) අනුව ඇඳුම් ටික වතුරයි සබන් කුඩුයි යොදාගෙන සේදුම් ක්‍රියාවලියකට (process) භාජනය කරල පිරිසිදු ඇඳුම් (output) ටික අපිට ලබා දෙනව. ඉතින් මෙන්න මේ විදියට තමයි හැම පරිගණක පද්ධතියකම දත්ත සැකසුම් ක්‍රියාවලිය සිදුවෙන්නෙ.

ඉතින් ඕගොල්ලන්ට හිතෙන්න පුලුවන් ඇයි අපිම දත්ත සකසගත් නැතුව බුද්ධියක් නැති පරිගණක පද්ධතියකට දත්ත ඇතුලත් කරල අපේ උපදෙස් වලින්ම දත්ත සකසගන්නෙ කියල. ඒකට එකම හේතුව තමයි සැකසුම් වේගය (processing speed). අද වෙනකොට පරිගණක පද්ධතියක සැකසුම් වේගය ගිගා හර්ට්ස් (GHz) වලින් සිදුවෙන්නෙ. තේරෙන විදියට කියනවනත් එක තත්පරයක් ඇතුලත දැන් තියන පරිගණක වලට දත්ත ඇතුලත් උපදෙස්

10⁹කට වැඩි ප්‍රමාණයක් සැකසුම් කරන්න පුළුවන්. නමුත් අපිට එව්වර වේගයකින් ඒ වැඩේ කරන්න බෑ.

