

2-LABORATORIYA ISHI

EMULYATORLAR. ISTALGAN EMULYATORNI O'R NATISH, UNGA DASTURLARNI O'R NATISH VA ISHGA TUSHIRISH

Ishdan maqsad: Emulyatorlar. Istalgan emulyatorni o'rnatish, unga dasturlarni o'rnatish va ishga tushirish haqida ma'lumotga ega bo'lish

NAZARIY QISM

Emulyator - bu boshqa kompyuter yoki dasturga taqlid qiladigan dastur. Masalan, emulyatorlar Windows operatsion tizimini Mac-da va aksincha ishlashga imkon beradi.

Kompyuterni taqlid qilish tushunchasi IBM tomonidan eski modellari uchun mo'ljallangan dasturlarni yangi modellarda ishga tushirish usuli sifatida yaratilgan. Ular qo'llagan usul taqlid qilish uchun mo'ljallangan dasturiy ta'minot va apparat vositalarining kombinatsiyasiga asoslangan edi. Yangi kompyuterlari uchun mutlaqo yangi dasturlarni ishlab chiqish o'rniga, o'rnatilgan eski dasturlarga moslashishga imkon beradi.

Bugungi kunda emulyator atamasi odatda video o'yinlar kontekstida qo'llaniladi. Video o'yinlar emulyatorlari 1990-yillarda ommalashgan, chunki ular odamlarga Nintendo Entertainment System va Atari 2600 singari konsollar uchun zamonaviy ish stollarida o'yin o'ynashga imkon berishgan. Smartfon va planshetlarning ko'payishi bilan kompyuterda iOS yoki Android qo'llab-quvvatlaydigan emulyatorlarga bo'lgan talab tobora ko'proq talabga aylanib bormoqda.

Emulyatorlar qanday ishlaydi

Turli xil emulyatsiya usullarini qo'llaydigan har xil turdagi emulyatorlar mavjud, ammo yakuniy maqsad har doim bir xil: asl apparat yoki dasturiy ta'minotdan foydalanish tajribasini ko'paytirish. Ba'zi emulyatorlar hatto asl mahsulotning ishlash ko'rsatkichlaridan yuqori bo'lib, qo'shimcha funktsiyalarni o'z ichiga oladi.

Emulyatsiya virtualizatsiya tushunchasi bilan chambarchas bog'liq. Virtual mashinalar - bu xost tizimining asosiy apparatida ishlashi mumkin bo'lgan emulyatorning bir turi.

Nima uchun emulyatorlardan foydalanish kerak?

Dasturiy ta'minot platformaga bog'liq bo'lib qoladi, shuning uchun ishlab chiquvchilar Android, iOS, Windows va Mac uchun alohida dasturlar yaratishi kerak. Agar siz Mac foydalanuvchisiz va faqat Windows uchun mavjud bo'lgan dasturdan foydalanmoqchi bo'lsangiz, u holda bitta variant (Windows kompyuterini sotib olishdan tashqari) emulyatordan foydalanishdir.

Raqamli ma'lumotlarni saqlashda emulyatorlar ham muhim rol o'ynaydi. Eski o'yin kartridjlari kabi eski formatlarda saqlangan dasturlarni maxsus qurilma yordamida faqat o'qish uchun ROM fayllari sifatida yuklash mumkin. Keyin ROM o'zi ishlab chiqilgan original o'yin tizimi uchun emulyator yordamida ijro etilishi mumkin.

Emulyatorlarga misollar

Har bir yirik operatsion tizim uchun ko'plab tijorat va ochiq manbali emulyatorlar mavjud. Masalan:

- BlueStacks kabi emulyatorlar sizga Windows va Mac-da Android dasturlaridan foydalanishga imkon beradi.
- Xcode kabi dasturlar Mac va Windows-da iOS-ni boshqarishi mumkin.
- Appetize.io - bu har qanday kompyuterda iOS dasturlaridan foydalanishga imkon beruvchi brauzer emulyatori.
- WINE Linux operatsion tizimida Windows dasturlarini ishlaydi.
- Nestopia kabi emulyatorlar Linuxda Nintendo o'yinlarini o'ynashlari mumkin.
- SNES Classic singari konsol emulyatorlari geymerlarga zamonaviy yuqori aniqlikdagi televizorlarda eski video o'yinlarni o'ynashga imkon beradigan mustaqil uskuna.
- PlayStation Portable uchun foydalanuvchilarning Sony mobil tizimidagi boshqa konsollar uchun o'yin o'ynashlariga imkon beradigan ko'plab emulyatorlar mavjud.

Android uchun Windows emulyatorlari

Android platformasining imkoniyatlari cheklanganligi sababli, Windows OS-ning to'liq versiyasini alohida dastur sifatida ishga tushirish zarur bo'lishi mumkin. Bu zamonaviy Android qurilmalarining faol rivojlanishi tufayli to'liq bajarilishi mumkin bo'lgan vazifadir, ularning aksariyati quvvat jihatidan shaxsiy kompyuterlardan kam emas. Bugungi maqola davomida biz sizga ushbu turdagi bir nechta emulyatorlar haqida gapirib beramiz, ularning faoliyati to'g'ridan-to'g'ri smartfonning dasturiy ta'minot talablari va xususiyatlariga bog'liq.

Android uchun Windows emulyatorlari

Android-da Windows-ning to'liq versiyasini joylashtirishga emas, balki ma'lum bir vazifani bajarishga imkon beradigan juda ko'p sonli emulyatorlar mavjud. Masalan, ko'rib chiqilayotgan dasturlarning ba'zilari faqat o'yinlarni boshqarish uchun mo'ljallangan, muqobil variantlar esa Windows-ning aksariyat funktsiyalarini bajaradi, bu sizga faqat kichik dasturlardan foydalanishga imkon beradi. Ilovani tanlashda ushbu nuanslarni hisobga olish kerak, chunki hatto kuchli telefon yoki planshetda ham resurslar cheklangan.

O'QING: Android-da EXE fayllarini ochish

Bochs

Android uchun barcha Windows emulyatorlari orasida Bochs - bu operations tizimning to'liq versiyasini joylashtirish uchun eng yaxshi variant. Uning afzalliklari qatorida smartfon xususiyatlariga past talablarni, faqat tanlangan OS versiyasi bilan cheklangan ko'plab dasturlarni ishga tushirish imkoniyatlarini yozish mumkin.



Har doim ham sezilmaydigan yagona kamchilik - bu boshqarishdir - vaqti-vaqti bilan sichqoncha kursori imo-ishoralarga javob bermaydi yoki juda sekin harakat qiladi.



Umuman olganda, Windows-ning to'liq ishlaydigan versiyasini XP-ga qadar boshqarishingiz kerak bo'lsa, Bochs-dan yaxshiroq narsa yo'q. Bundan tashqari, har bir emulyator grafik interfeysga ega emas va dasturning imkoniyatlari va talablari oxir-oqibat bog'liq bo'ladigan komponentlarni tanlashni boshqarish imkoniyatini beradi.

Bochs-ni Google Play do'konidan bepul yuklab oling

QEMU

QEMU dasturi juda taniqli variant, chunki u nafaqat Android-da Windows-ni, balki ko'plab muqobil platformalarda boshqa operations tizimlarni ham taqlid qilish uchun mo'ljallangan. Ehtiyojga qarab, deyarli har qanday Windows-ni IMG yoki ISO formatidagi rasm shaklida yagona talab bilan joylashtirishingiz mumkin.



Ishlash nuqtai nazaridan dastur Bochs-dan unchalik farq qilmaydi, xuddi shu tarzda u emulyatsiyani boshqarish uchun qulay interfeysni taqdim etadi. Bunday holda, nafaqat Windows,

balki boshqa operatsion tizimlar, masalan, Linux ham qo'llab-quvvatlanadi. Kamchiliklari orasida faqatgina Google Play do'konida dasturiy ta'minotning etishmasligi va rivojlanish jarayonida qiyinchiliklar mavjud.

W3bsit3-dns.com forumidagi QEMU sahifasi

Limbo

Limbo PC Emulator Windows-ni ham o'z ichiga olgan 32-bitli operatsion tizimlarning katta qismini boshqarishi mumkin. Mavjud cheklavlar Android qurilmasining texnik xususiyatlari va OS talablariga bog'liq. Xususan, dastur faqat ARM protsessorida ishga tushirilishi mumkin.

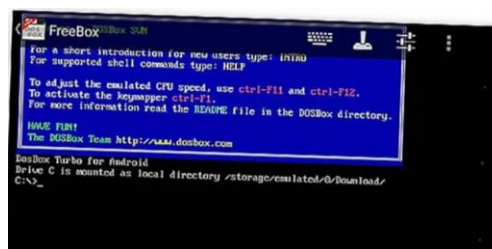


Ushbu emulyatorga katta umid bog'lamaslik kerak, chunki u QEMU-ga asoslangan bo'lsa ham, uning imkoniyatlari juda cheklangan. Limbodan foydalanish faqat biron sababga ko'ra boshqa har qanday o'xshash analog boshlamaganida tegishli bo'ladi.

Limbo-ni w3bsit3-dns.com saytidan yuklab oling

DosBox

Emulyatorning ushbu versiyasi, nomidan ko'rinib turibdiki, Windows-ni joylashtirish uchun emas, balki telefonda DOS dasturlarini ishga tushirish uchun mo'ljallangan. Ushbu dastur fayllarni qayta ishlashda juda zo'r ish olib boradi, hatto nisbatan zaif smartfonlarda ham deyarli ishlashga oid muammolarga duch kelmaydi va nisbatan engilroq.

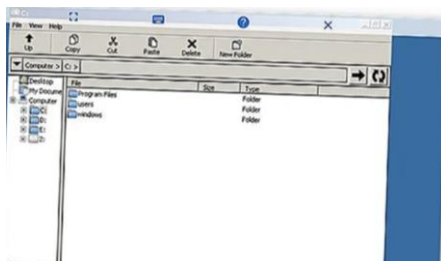


Ushbu turdagi dasturlarni tanlashda DosBox-ni hisobga olishning asosiy sababi Windows-ning 95-versiyasiga qadar ishlash qobiliyatidir. Albatta, bu ma'lum ko'nikmalarni talab qiladi, ammo natijada siz to'liq Windows-ning boshqaruvini olishingiz mumkin. . Ushbu parametrni eng yaxshisi deb atash mumkin emas, lekin uni ham unutmaslik kerak. Ayniqsa, eski OSni yanada noqulay Bochs va QEMUlarni o'rnatmasdan tarqatishda.

DosBox Turbo-ni Google Play do'konida sotib oling
DosBox Free-ni Google Play do'konidan bepul yuklab oling

ExaGear

Taqdim etilgan barcha variantlardan eng ko'p ExaGear ajralib turadi, chunki bu dastur klassik Windows emulyatori emas. Bundan tashqari, uning asosiy maqsadi kompyuter uchun yaratilgan dasturlarni ishga tushirishdir. Shunday qilib, dastur mustaqil ravishda kerakli komponentlarning ishini taqlid qiladi, bu sizga ko'plab o'yinlar va ba'zi dasturlarni ishga tushirishga imkon beradi.



Ushbu dastur ma'lum bir Windows dasturini ishlatish uchun mo'ljallangan bir nechta farqlarga ega. Bunga quyidagilar kiradi:

- ExaGear - strategiyalar;
- ExaGear - RPG;
- ExaGear - Windows emulyatori.

Afzalliklar va kamchiliklar nuqtai nazaridan, barcha holatlarda dastur avval ko'rib chiqilgan analoglardan ancha barqaror ishlaydi, ammo Android qurilmasi ta'sirchan kuchga ega bo'lsa. Aks holda, ExaGear o'rnatadi va muammosiz ishga tushiradi, ammo xatolar bilan yakunlanib, hech qanday o'yin va dasturlarga taqlid qila olmaydi.



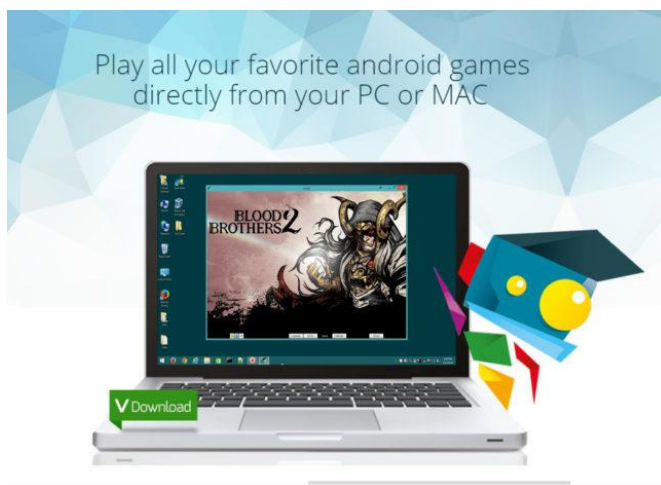
Ilovaning alohida e'tiborga loyiq afzalligi, shuningdek, ba'zi bir qo'llab-quvvatlanadigan o'yinlarning birlashtirilishi va alohida bo'limga joylashtirilganligi. Bu nafaqat Windows dasturlarini taqlid qilish, balki barcha kerakli fayllarni muammosiz yuklash imkonini beradi.

Page ExaGear - w3bsit3-dns.com forumidagi Windows Emulator
ExaGear - w3bsit3-dns.com forumidagi strategiyalar / RPG sahifasi

Bluestacks-katta fan bazasiga ega bo'lgan eng samarali Android emulyatorlaridan biri.

Andy

Bu ko'p funksiyali va kuchli Android emulyatori. Bu oson va tez ishlashi bilan ajralib turadigan oddiy va tizimlashtirilgan foydalanuvchi interfeysi bilan birga keladi.

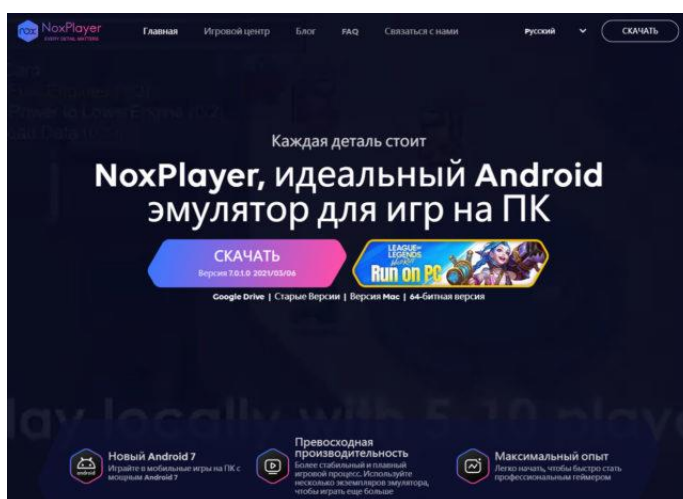


Xususiyatlari

1. Playstation va Xbox uchun to'liq qo'llab – quvvatlash, kamera integratsiyasi, mobil ilovalarni oson sinxronlash va bulutda saqlash va mikrofonni qo'llab-quvvatlash-bu uning mashhur xususiyatlarining bir nechtasi.
2. Ilova sizning kompyuteringiz bilan osongina sinxronlashtirilishi mumkin va sensorli ekranli mobil qurilmada bo'lgani kabi, u ustida ishlash imkonini beradi.
3. Bu rivojlangan xususiyatlarga ega Pro versiyasiga ega bo'lgan bepul dastur.
4. AWD Launcher texnologiyasiga ega bo'lish sizning smartfoningizga yuklaydigan har qanday dastur avtomatik ravishda ushbu emulyatorning ish stoli ekraniga joylashtirilganligini anglatadi.

Nox

Nox ham yaxshi tanlov bo'lishi mumkin. Emulyatorda ko'plab xususiyatlar va noyob takliflar mavjud va MS ish stolida Android smartfon ish stolini ishga tushirishga qodir.



Xususiyatlari

1. Ilova oson ishlaydigan oddiy interfeysga ega.

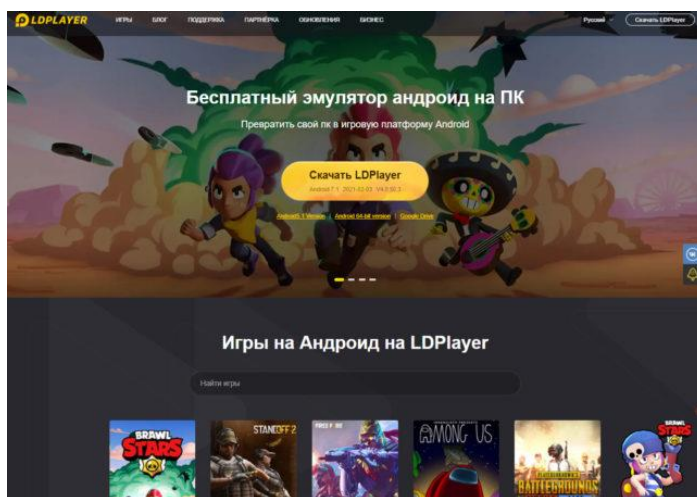
2. Oddiy boshqaruvlari bilan jihozlangan va foydalanuvchi xohishiga ko'ra o'yin va ilovalarda ko'rsatilishi mumkin bo'lgan intuitiv klaviatura mavjud.

3. Sichqoncha kabi oddiy boshqaruvlari bilan MS ish stolida Android ilovalarini ishga tushirishning nisbatan oddiy jarayonini ta'minlaydi.

4. Material UI dizayniga ega va 5.1.1 Android Lollipop tizimiga asoslangan.

Nox eng yaxshi Android emulatorlaridan biri hisoblanadi.

LDPlayer



Optimallashtirilgan o'yinni va'da qilgan nisbatan yangi Android emulyatori. Bu, albatta, mukammal va barqaror ishlashi bilan Bluestacks uchun kuchli alternativ. Yaratilganidan buyon ham uning mashhurligi o'sib bormoqda, bu uning beqiyos ishlashi va muvofiqligi darajasini aniq belgilaydi.

Xususiyatlari

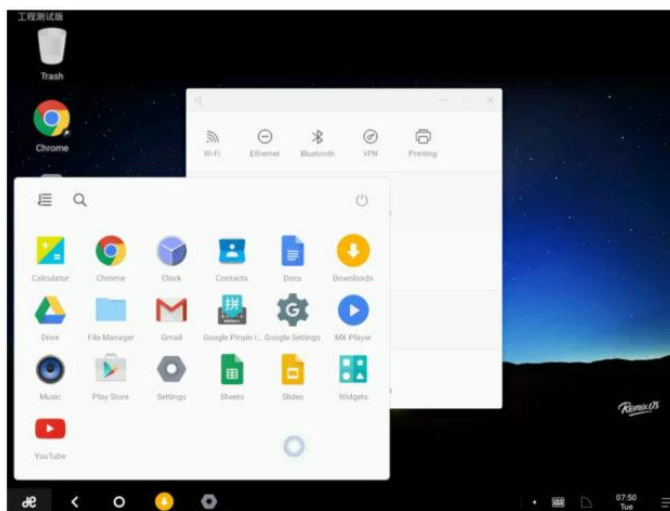
1. Intel asosidagi Android Nougat va MS versiyasini qo'llab-quvvatlaydi.

2. O'zingizning sevimli o'yinni tanlashingiz mumkin bo'lgan o'z LD do'koni bilan birga keladi.

3. Moslashtirilgan boshqaruv elementlari, yuqori kvadrat tezligi va grafikalar, bir nechta ishlaydigan nusxalarni sinxronlash va boshqa ko'p narsalarni o'z ichiga olgan ajoyib o'yin xususiyatlari bilan jihozlangan.

Remix OS Player

Remix OS Player-da, emulyator Bluestacks bilan qattiq raqobatlasha olishi uchun hamma narsa bor. Dastur MS ish stolida Android muhitini ta'minlash uchun to'liq OS almashtirish metodologiyasida ishlaydi. Qisqacha aytganda, MS uchun mustaqil Android operatsion tizimi.

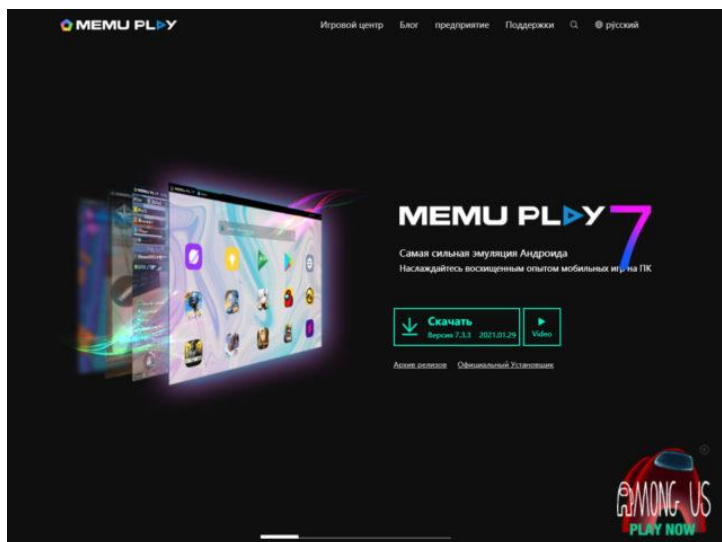


Xususiyatlari

1. Android 6.0 Marshmallow-ga asoslangan bo'lib, u muammosiz ishlaydi.
2. To'liq bepul dastur.
3. Tugma ekrani, qo'lda joylashuvni sozlash, batareya, tarmoq turi va Google Play-ning to'liq qo'llab – quvvatlashi uning eng asosiy xususiyatlaridan biridir.

Memu Play

Sizning kompyuteringizda Android ilovalarini ishga tushirishni tanlashingiz mumkin bo'lgan Bluestacks uchun yana bir muqobil. Ilova foydalanuvchi bilan do'st interfeysga ega va uning engil dizayni sizning kompyuteringizning muhim resurslaridan foydalanishni talab qilmaydi.



Xususiyatlari

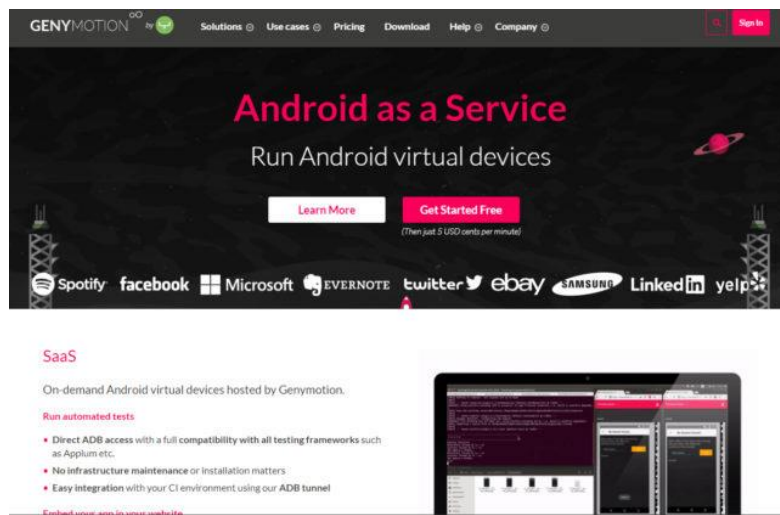
1. Android ilovalarini cho'kishlardan xavfsiz rejimda ishga tushirishi mumkin. Bunday en barcha emulyatorlar o'zlariga ruxsat beradi.
2. AMD va Intel protsessorlarini qo'llab-quvvatlaydi.
3. Android Kit Kat 4.4, JollyBean 4.2 va Lollipop 5.0 versiyalari bilan mos keladi.

4. Barqaror va optimallashtirilgan ish tufayli mashhurlikka erishildi.

Umuman olganda, ajoyib grafikalar va takomillashtirilgan boshqaruv bilan MS ish stoli ekranida sevimli mobil o'yinlarni o'ynash imkonini beradi

GenyMotion

Bluestacks-ga muqobil variantlar ro'yxatida bu ajoyib dastur. Bu sizning MS mobil ilovalar va mobil o'yinlar, ham optimal va silliq ishlashini bahramand mos keladi.



Xususiyatlari

1. Ko'pgina mobil o'yinlarning grafik tarkibiy qismining haqiqiy kuchini ochib beradi, chunki ular kuchli kompyuterlarda ishlaydi, chunki smartfonlar texnik imkoniyatlarning etishmasligi tufayli hamma narsani to'liq ishlata olmaydi.

2. Yuqori oqim tezligi bilan yangi avlod Android uchun barcha o'yinlar va ilovalar qo'llab-quvvatlanadi.

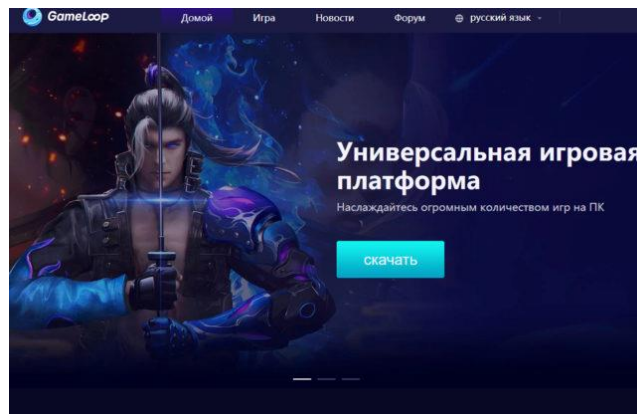
3. Soddalashtirilgan va oson ish muhiti.

4. Ilova bepul va zerikarli reklama yo'q!

5. Klaviatura va sichqoncha bilan qulay boshqaruvdan bahramand bo'lish imkonini beradi.

Game Loop

Ushbu Android emulyatori o'yinchilarga kuchli kompyuter ekranida yuqori talabga ega va grafik jihatdan og'ir mobil o'yinlardan bahramand bo'lish imkoniyatini berish uchun mo'ljallangan.

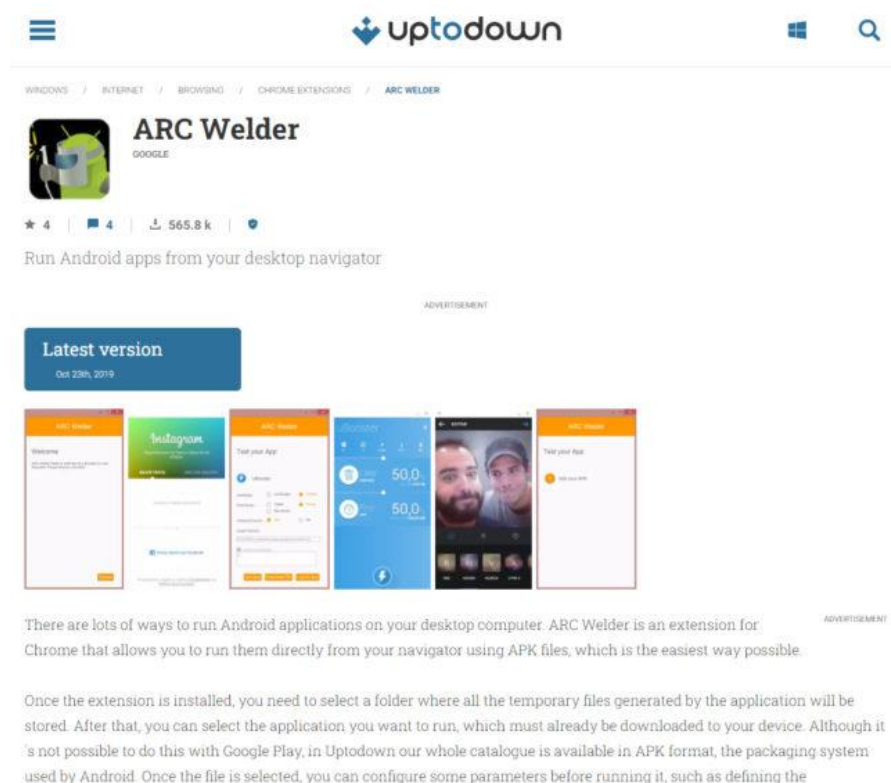


Xususiyatlari

1. PUBG, Call of Duty va Free Fire kabi o'yinlarni qo'llab-quvvatlaydi.
 2. Play do'koni funksiyasini qo'llab-quvvatlaydi.
 3. Emulyatorda boshqaruv klaviatura va sichqoncha yordamida amalga oshiriladi.
- Faqat mobil o'yinlar uchun maxsus emulyator dasturi uchun GameLoop ajoyib tanlovdir.

ARC Welder

Ushbu avtomobil brauzer kengaytmasi sifatida ishlaydi va butunlay bepul. Funktsional jihatdan ham o'ynash va ishlash imkonini beradi.



Xususiyatlari

1. Ishning soddaligi va qulayligi. Faqat brauzeringizga kengaytmani qo'shishingiz kerak va u tayyor.
2. Tizimdagi tegishli APK fayllarini qidirib Android ilovangizga kirishingiz mumkin.

3. Smartfonda mavjud bo'lgan barcha Android ilovalarining tezroq va barqaror ishlashini ta'minlaydi.
4. Kompyuter va Android qurilma uchun yagona OS.

AMIDuOS

Birinchi darajali xususiyatlar bilan jihozlangan AMIDuOS Bluestacks muqobilining eng yaxshi variantidir. Keling, nima borligini va foydalanuvchilar uni sevishini ko'rib chiqaylik...



Xususiyatlari

1. MS ish stolida mobil o'yinlar va ilovalarni oson va tezkor ishga tushirishni ta'minlaydi.
2. Bepul versiyada va pulli versiyada mavjud.
3. Androidning asosiy xususiyatlaridan tashqari, qurilma karnaylari, mikrofonlar, apparat tezlashuvi va OpenGL kabi bir nechta periferik boshqaruvni ham qo'llab-quvvatlaydi. Ya'ni, agar smartfon ularni qo'llab-quvvatlamasa yoki uning kuchi etarli bo'lmasa ham, kompyuterda Android ilovalari ishga tushiriladi va ishlaydi.
4. Android ilovalarida hech qanday cheklovlarsiz tez, aniq va aniq ishlashni va'da qiladi.

YouWave

Windows XP – Windows 10 tizimi foydalanuvchilari, jumladan, 32 va 64-bit versiyalari ushbu ilovadan xavfsiz foydalanishlari mumkin. YouWave bepul va pulli versiyalarga ega. Farqi shundaki, bepul versiya android 4.0.4 foydalanuvchisini taklif qiladi va pulli versiya 5.1.1. Ammo pulli versiyada 10 kunlik sinov muddati ham mavjud. Biroq,...

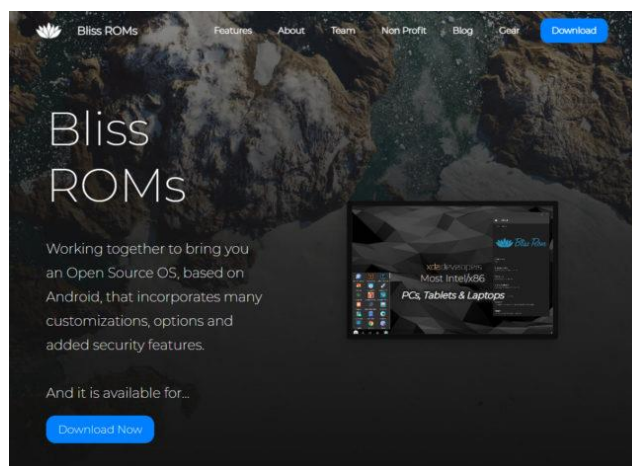


Xususiyatlari

1. Windows operations tizimining aksariyat versiyalari bilan mos keladi.
2. Mobil MMO-o'yinlar kechikishlar, kechikishlar va h.k. "hayvon"ishi qo'llab-quvvatlanadi.
3. Dasturda ushbu emulyatorga moslashtirilgan ilovalarni va o'yinlarni yuklab olish uchun qo'shimcha alohida ilovalar do'koni mavjud.

Bliss

Dastur foydalanuvchi uchun qulaydir, chunki ko'plab analoglardan farqli o'laroq, sozlamalarda erkinlik beradi. Turli ilovalar va o'yinlarni yuklab olishingiz va ishlatishingiz mumkin. Dastur Windows va Linux tizimlarida ishlashi mumkin. So'nggi to'rt yil ichida chiqarilgan Android-ning har bir smartfoni ushbu emulyatorga kirish imkoniyatiga ega.



Xususiyatlari

1. Foydalanuvchi batareya iste'molini nazorat qilishi va sozlashi mumkin.
2. Emulyator mobil ilovalar va o'yinlarda yuqori ko'rsatkichlarga ega bo'lishi mumkin.
3. Oddiy va foydalanuvchilar bilan do'st interfeysga ega, bu alohida-alohida sozlanishi mumkin, bu esa raqobatchilardan deyarli yo'q.

Deyarli barcha holatlarda emulyator Windows operatsion tizimining fayllarini ma'lum formatda talab qiladi. Siz mos tarqatmalarni w3bsit3-dns.com forumidagi maxsus sahifada topishingiz mumkin. Yuqori sifatli tasvirlardan foydalangan holda va ilovalar bilan ishlashda ehtiyotkorlik bilan, kamchiliklarga qaramay, Windows-ning ko'plab versiyalarini osongina taqlid qilish mumkin bo'ladi.

LABORATORIYA ISHINI TOPSHIRISH TARTIBI:

1. Ushbu mavzu bo'yicha ma'ruza darsida, laboratoriya ishining nazariy ko'rsatmalar qismida, shuningdek tavsiya etilgan adabiyotlarda ko'rilgan mavzu ma'lumotlarini yaqindan o'rganib, o'zlashtirib, nazorat savollariga javob berishga tayyor bo'ling.

| T/R | Topshiriqlar |
|------------|--|
| 1. | Emulyatorlar haqida ma'lumot bering. |
| 2. | Emulyatorlarning ishlash tamoyillari |
| 3. | Emulyatorlarning vazifasi nimadan iborat. (Misollar keltiring) |
| 4. | Emulyatorlar qanday ishlaydi |
| 5. | Android uchun Windows emulyatorlari |
| 6. | Andy Android emulyatori |
| 7. | LeapDroid |
| 8. | Bochs |
| 9. | QEMU |
| 10. | Limbo |
| 11. | DosBox |
| 12. | ExaGear |
| 13. | Nox App Player |
| 14. | Bluestacks |
| 15. | Droid4x |
| 16. | Genymotion |
| 17. | Nox |
| 18. | LDPlayer |
| 19. | Remix OS Player |
| 20. | Memu Play |

| | |
|------------|------------|
| 21. | GenyMotion |
| 22. | Game Loop |
| 23. | ARC Welder |
| 24. | AMIDuOS |
| 25. | YouWave |
| 26. | Bliss |
| 27. | BlueStacks |
| 28. | Windroy |
| 29. | Remix OS |
| 30. | LeapDroid |