



SHAXSIY KOMPYUTERDA BIOS HAQIDA UMUMIY MA'LUMOT

Chirchiq shahar 1-son texnikumi

informatika fan o'qtuvchisi

Suleymenova Rushana Asomidinova

***Annotatsiya:** BIOS (asosiy kirish/chiqish tizimi) - bu kompyuter mikroprotsessori uni yoqilgandan keyin kompyuter tizimini ishga tushirish uchun foydalanadigan dastur. Bundan tashqari, u kompyuterning operatsion tizimi (OT) va qattiq disk, video adapter, klaviatura, sichqoncha va printer kabi biriktirilgan qurilmalar o'rtasidagi ma'lumotlar oqimini boshqaradi.*

***Kalit so'zlar:** BIOS, AMI, Asus, Foxconn, Hewlett, POST, CMOS*

Asosiy qism.

BIOS atamasi birinchi marta 1975 yilda amerikalik kompyuter olimi Gari Kildall tomonidan kiritilgan. U 1981-yilda IBM kompaniyasining birinchi shaxsiy kompyuteriga kiritilgan va keyingi yillarda boshqa shaxsiy kompyuterlar ichida mashhur bo'lib, bir muncha vaqt kompyuterlarning ajralmas qismiga aylangan. Biroq, BIOS-ning mashhurligi yangi texnologiya foydasiga pasaydi: Birlashtirilgan kengaytiriladigan mikrodastur interfeysi (UEFI). Intel 2017 yilda eski BIOS tizimlarini qo'llab-quvvatlashni 2020 yilgacha to'xtatib, ularni UEFI bilan almashtirish rejasini e'lon qildi.

BIOS-dan foydalanish

BIOS-dan asosiy foydalanish operatsion tizimlar va ular ishlaydigan apparat o'rtasida vositachi sifatida harakat qilishdir. Nazariy jihatdan BIOS har doim mikroprotsessor va kiritish-chiqarish qurilmasini boshqarish ma'lumotlari va ma'lumotlar oqimi o'rtasida vositachi hisoblanadi. Garchi, ba'zi hollarda, BIOS samarali bo'lishi uchun tezroq ma'lumotlar oqimini talab qiladigan qurilmalardan, masalan, video kartalardan to'g'ridan-to'g'ri xotiraga ma'lumotlar oqimini tashkil qilishi mumkin.



BIOS qanday ishlaydi? BIOS kompyuterlar bilan birga keladi, anakartdagi chipdagi proshivka sifatida. Bundan farqli o'laroq, Windows yoki iOS kabi operatsion tizimlar ishlab chiqaruvchi yoki sotuvchi tomonidan oldindan o'rnatilishi yoki foydalanuvchi tomonidan o'rnatilishi mumkin. BIOS - bu o'chiriladigan dasturlashtiriladigan faqat o'qish uchun xotira (EPROM) chipdagi mikroprotsessorga kirish uchun mo'ljallangan dastur. Foydalanuvchilar o'z kompyuterlarini yoqganda, mikroprotsessor boshqaruvni BIOS dasturiga o'tkazadi, u har doim EPROMda bir joyda joylashgan.

BIOS kompyuterni ishga tushirganda, u birinchi navbatda barcha kerakli qo'shimchalar joyida va ishlayotganligini aniqlaydi. Kompyuter ishga tushirishi kerak bo'lgan fayllarni o'z ichiga olgan har qanday uskuna yuklash qurilmasi deb ataladi. Yuklash qurilmalarini sinovdan o'tkazgandan va ishlayotganiga ishonch hosil qilgandan so'ng, BIOS operatsion tizimni yoki uning asosiy qismlarini qattiq disk yoki disket diskidan (yuklash qurilmasi) kompyuterning tasodifiy kirish xotirasiga (RAM) yuklaydi.

BIOS-ning 4 ta funksiyasi. BIOS kompyuter yoqilgandan so'ng darhol kompyuter uskunasi aniqlaydi, sozlaydi, sinovdan o'tkazadi va operatsion tizimga ulaydi. Ushbu bosqichlarning kombinatsiyasi yuklash jarayoni deb ataladi.

Ushbu vazifalarning har biri BIOS-ning to'rtta asosiy funktsiyasi tomonidan amalga oshiriladi:

O'z-o'zini yoqish sinovi (POST). Bu operatsion tizimni yuklashdan oldin kompyuter apparatini tekshiradi.

Bootstrap yuklovchi. Bu operatsion tizimni aniqlaydi.

Dasturiy ta'minot / drayverlar. Bu ishlagandan so'ng OS bilan interfeysga ega bo'lgan dasturiy ta'minot va drayverlarni topadi.

BIOS-ga kirish. BIOS yordamida operatsion tizim va uning ilovalari birlashtirilgan kiritish-chiqarish qurilmalari haqidagi aniq ma'lumotlarni, masalan, kompyuter apparat manzillarini tushunishdan ozod qilinadi. Qurilma tafsilotlari o'zgarganda, faqat BIOS dasturini o'zgartirish kerak. Ba'zida bu o'zgarish tizimni o'rnatish vaqtida amalga oshirilishi mumkin.



Foydalanuvchilar BIOS-ga kirishlari va uni BIOS Setup Utility orqali sozlashlari mumkin. BIOS Setup Utility dasturiga kirish foydalanilayotgan kompyuterga qarab bir oz farq qiladi. Biroq, quyidagi qadamlar odatda foydalanuvchilarga Setup Utility orqali BIOS-ga kirish va sozlash imkonini beradi:

Kompyuterni qayta o'rnatish yoki o'chiring. Kompyuter qaytadan yoqilganda, "sozlamaga kirish" yoki shunga o'xshash xabarni qidiring. Ushbu xabar bilan birga foydalanuvchi tizim konfiguratsiyasiga kirish uchun bosishi kerak bo'lgan kalit bo'ladi. Bu foydalanuvchi ko'rishi mumkin bo'lgan misol xabari: "BIOS sozlamalariga kirish uchun [tugmachani] bosing." Ko'pincha so'rov sifatida ishlatiladigan ba'zi tugmalar Del, Tab, Esc va har qanday funktsiya tugmalari (F1-F12). So'rovni ko'rganingizdan so'ng, ko'rsatilgan tugmachani tezda bosing.

BIOS Setup Utility dasturiga kirkandan so'ng, foydalanuvchilar apparat sozlamalarini o'zgartirishi, xotira sozlamalarini boshqarishi, yuklash tartibini yoki yuklash qurilmasini o'zgartirishi va boshqa konfiguratsiya vazifalari qatorida BIOS parolini tiklashi mumkin.

BIOS xavfsizligi. BIOS xavfsizligi kiberxavfsizlikning biroz e'tibordan chetda qolgan qismidir; ammo, hackerlarning OTda zararli kodni amalga oshirishiga yo'l qo'ymaslik uchun uni hali ham boshqarish kerak. 2017 yilda Cylance xavfsizlik guruhi zamonaviy BIOS xavfsizlik kamchiliklari qanday qilib anakartning UEFI ichidagi to'lov dasturlarini ishga tushirishi va kompyuter BIOS-ning boshqa zaifliklaridan foydalanishi mumkinligini ko'rsatdi.

BIOS-ni manipulyatsiya qilish bilan bog'liq yana bir noyob ekspluatatsiya Plundervolt edi. Plundervolt ma'lumotlar xotiraga yozilayotgan paytda kompyuterning quvvat manbai bilan aralashish uchun ishlatilishi mumkin, bu esa xavfsizlik bo'shliqlariga olib keladigan xatolarga olib keladi. Intel undan himoyalash uchun BIOS yamog'ini chiqardi.

BIOS ishlab chiqaruvchilari

BIOS dastlab IBMga tegishli edi. Biroq, Phoenix Technologies kabi ba'zi kompaniyalar o'zlarini yaratish uchun IBMning asl versiyasini teskari loyihalashtirdilar. Feniks bu bilan boshqa kompaniyalarga IBM PC klonlarini



yaratishga va eng muhimi, BIOS bilan ishlaydigan IBM bo'lmagan kompyuterlarni yaratishga imkon berdi.

Buni amalga oshirgan kompaniyalardan biri Compaq edi. Bugungi kunda ko'plab ishlab chiqaruvchilar BIOS chiplari bo'lgan anakartlarni ishlab chiqaradilar. Ba'zi misollar quyidagilardir:

AMI

Asus

Foxconn

Hewlett

Packard (HP)

Riko

Xulosa: Anakart ishlab chiqaruvchisini bilish juda muhim, chunki foydalanuvchilar o'zlarining BIOS va chipset drayverlarini - operatsion tizimning kompyuterdagi boshqa qurilmalar, masalan, video karta bilan ishlashini ta'minlaydigan drayverlarni eng so'nggi versiyalarga yangilashni xohlashlari mumkin. Drayver yangilanishlari kompyuter ish faoliyatini yaxshilashi yoki so'nggi BIOS darajasidagi xavfsizlik zaifliklarini tuzatishi mumkin. Har bir ishlab chiqaruvchi ushbu drayverlarni yangilashning o'ziga xos usuliga ega.

FOYDALANILGAN ADBIYOTLAR RO'YXATI:

© Mohirdev 2024. Barcha huquqlar himoyalangan.

Reddy, Martin. [API Design for C++](#). Elsevier Science, 2011 — 1-bet. [ISBN 9780123850041](#).

↑ Lane. [„Intro to APIs: History of APIs“](#) (en-US). Postman (2019-yil 10-oktyabr). — „When you hear the acronym "API" or its expanded version "Application Programming Interface," it is almost always in reference to our modern approach, in that we use HTTP to provide access to machine readable data in a JSON or XML format, often simply referred to as "web APIs." APIs have been around almost as long as computing, but modern web APIs began taking shape in the early 2000s.“. Qaraldi: 2020-yil 18-sentyabr.



↑ Wood. „Global Cloud Microservices Market (2021 to 2026)“ (en-US).
[businesswire.com](https://www.businesswire.com) (2021-yil 25-avgust). Qaraldi: 2022-yil 29-mar