

Kaip įsitikinti, kad kompiuteris suderinamas ir nekils problemų? + patarimai, paaiškinimai

2022-10-10 (informacija gali būti pasenusi)

Dalių specifikacijų ieškokite oficialiuose gamintojų tinklapiuose arba pardavėjų internetiniuose produkto puslapiuose.

Pagrindinės plokštės ir procesoriai (CPU)

Pirmasis jūsų sprendimas - kokį procesorių ir pagrindinę plokštę naudosite. Šie du komponentai lemia suderinamumą likusiai jūsų komplektacijos daliai.

Paprastai yra dvi pagrindinės procesoriaus linijos, kurias pasirinksite kompiuteriui: „AMD Ryzen“ ar „Intel Core“.

Lizdas (socket)

Kiekvienas procesorius ir motininė (pagrindinė) plokštė turi savo palaikomą lizdą, AMD ir Intel procesoriai turi skirtingus lizdus. Intel turės lizdus su pavadinimais LGA... pvz.: LGA1200, o AMD: AM... pvz.: AM5. Turite įsitikinti, kad šie pavadinimai vienodi procesoriaus specifikacijoje bei motininės plokštės specifikacijoje.

Pagrindinės plokštės mikroschemų rinkinys (chipset)

Mikroschemų rinkinys nesudarys problemų suderinamumui (jei išrinksite procesorių ir motininę plokštę su tuo pačiu lizdu), bet skirtingi rinkiniai turi įvairių papildomų funkcijų pvz.:

„overclocking“ – padidinti procesoriaus greitį - Mhz kiekį. Šią funkciją turi plaikyti ir procesorius. Pradedantiesiems to daryti nepatariama.

Pagrindinės plokštės dydis ir forma (motherboard form factor)

Renkantis pagrindinę plokštę taip pat reikėtų atsižvelgti į dydį. Mažesnėse plokštėse dažnai yra mažiau RAM ir GPU (PCIe) lizdų, taip pat mažiau jungčių talpai. Taigi nenusipirkite daugiau RAM plokštelių, ar kietų diskų, nei yra lizdų motininėje plokštėje.

Dažniausiai naudojami stacionaraus kompiuterio motininių plokščių dydžiai, nuo mažiausio iki didžiausio: Mini ITX, Micro ATX, ATX, E-ATX.

ATX pagrindinė plokštė yra dažniausiai naudojamas pagrindinės plokštės dydis ir tikriausiai norėsite ją naudoti, nebent ieškote kažko žymiai mažesnio.

Operatyvioji atmintis (RAM)

Pagrindinė plokštė gali palaikyti tik tam tikra kiekį atminties (GB) ir turi maksimalų jos greičio palaikymo kiekį (MHz). Aišku ir limituota kiekį atminties plokštelių (tai galima patikrinti vizualiai)

Ieškodami RAM specifikacijoje, kartais galite rasti, kad jis suderinamas su AMD arba Intel procesoriais. Nesijaudinkite, jie vis tiek yra suderinami su abiem.

Patarimas – jeigu norite pvz.: 16GB RAM, pirkite dvi RAM plokšteles po 8GB ([Dual-channel memory](#)), taip pagreitinsite kompiuterį. Parduotuvėse galite rasti rinkinius 2x8GB, 2x4GB ir pan.

Vaizdo plokštės (GPU)

Vaizdo plokštės suteikia jums reikšmingiausią grafikos ir žaidimų našumą, tačiau dažnai yra brangiausia jūsų kompiuterio dalis.

Nereikia jaudintis ar jūsų vaizdo plokštė suderinama su motinine plokšte, kadangi nėra skirtingų lizdų, tiesiog standartinis PCIe lizdas.

PCIe lizdą turį beveik visos motininės plokštės tiesiog yra skirtingų versijų. „PCIe 3.0“ vaizdo plokštė veiks senesnėje pagrindinėje plokštėje, kurioje yra tik „PCIe 2.0“. Kuo didesnis PCIe X.0 skaičius, tuo greičiau informacija keliauja. PCIe 4.0 yra naujausia šios technologijos versija.

Talpa (HDD, SSD, M.2)

Renkantis talpos sprendimą nereikia daug galvoti, nes dauguma diskų naudoja standartinę SATA jungtį.

M.2 tipo SSD diskas

Tačiau, jei planuojate naudoti naujesnį, greitesnį M.2 tipo SSD diską, turėsite patikrinti savo pagrindinės plokštės specifikaciją, nes kai kurios neturi tokio lizdo.

Dažniausiai naudojamas M.2 tipas naudoja PCIe mini jungtį pagrindinėje plokštėje ir dažnai siejamas su skaičiumi, pavyzdžiui, M.2 2280. Tai leidžia sužinoti disko ilgį ir plotį, nes kai kurios pagrindinės plokštės leis naudoti tik trumpesnį M.2, kaip M.2 2240 tai irgi patikrinkite specifikacijoje, ar plokštelė nebus per ilga, ar per plati.

Nuo greičiausios talpos iki lėčiausios: NVMe M.2, M.2, SSD, HDD (visi išskyrus NVMe diską, turi SATA jungtį). Jeigu norite greičiausios atminties, rinkitės NVMe diską, bet reikia, kad pagrindinė plokštė tokį tipą palaikytų (PCIe x4 lizdas).

Kompiuteryje galite turėti kelis diskus ir diskų tipus, jei motininė plokštė turi tinkamus lizdus. NVMe M.2, SSD ir HDD diskai yra suderinami vienas su kitu. Visų tipų SSD geriausiai išnaudojami operacinei sistemai instaliuoti (greitesnis įsijūngimas ir t.t.), o HDD – pigus, lėtesnis variantas su daugiau talpos – nuotraukoms, filmams, žaidimams ir t.t.

Korpuso dydis (case form factor)

Tikrinant suderinamumą svarbu surasti tinkamą korpusą su atitinkamu dydžiu.

Kai kuriais atvejais vaizdo plokštės gali būti per didelės korpusui. Kiekvienu atveju turėtų būti nurodytas maksimalus vaizdo plokštės aukščio ir ilgio apribojimas, o kiekvienas vaizdo plokštės gamintojas turėtų pateikti savo matmenis.

Kaip minėjau anksčiau, motininės plokštės gali būti skirtingų dydžių (ATX, Micro ATX ir t.t.) Reikia, kad korpuso dydis būtų didesnis arba toks pat kaip ir motininės plokštės. Dydžiai nuo mažiausio iki didžiausio: Mini ITX, Micro ATX, ATX, E-ATX.

Aušinimas (cooling)

Įsitikinkite ar jūsų išsirinkto procesoriaus dėžutėje yra aušintuvas, jei ne pasirinkite tokį, kad jis būtų suderinamas su procesoriaus lizdu (pvz.: AM5, LGA1200).

Renkantis skysčio aušinimo variantą, turėsite įsitikinti, kad jūsų korpuse yra pakankamai vietos ir kad jis būtų suderinamas su procesoriaus lizdu. Skystam aušintuvui naudojamas radiatorius, kuriame paprastai yra nuo vieno iki trijų ventiliatorių, ir jam reikės korpuso su suderinamu ventiliatorių išdėstymu.

Maitinimo blokas

Jūsų komponentams keliami konkretūs energijos reikalavimai, todėl svarbu įsitikinti, ar jūsų maitinimo šaltinis juos atitinka. Maitinimo bloko galios (W) niekada nebūna per daug.

80+ bronze, silver, gold, platinum arba titanium nurodo maitinimo bloko elektros naudojimo efektyvumą, bronze - blogiausia, o titanium - geriausia.

Trumpas sąrašas, kad nieko nepamirštumėte:

- **Procesorius ir motininė plokštė**
 - Abiejų lizdo tipas vienodas (AM5, LGA1200, ar kt.)
 - Mikroschemų rinkinys (Jei norite “overclockinti” ar pan.)
- **Operatyvioji atmintis (RAM)**
 - Maksimalus motinės plokštės palaikomas Mhz ir GB kiekis
 - 2 plokštelės, ne viena! (Dual-Channel memory)
- **Talpa (kietieji diskai)**
 - M.2 Lizdo dydis motininėje plokštėje
 - Ar motinė plokštė palaiko NVMe M.2? (Jeigu renkatės tokį)
 - Reikia greičio? daug talpos? Abiejų? Rekomendacija: SSD – operaciniai sistemos, HDD – žaidimams, filmams, nuotraukoms, t.t.
- **Aušinimas**
 - Ar procesoriaus dėžutėje yra aušintuvas?
 - Aušintuvo palaikomi lizdai (AM5, LGA1200, ar kt.) jei tokio reikia
 - Radiatoriaus dydis (jei renkatės skysčio aušinimą)
- **Maitinimas**
 - Ar užtenka galios (W)?
- **Korpusas**
 - Radiatoriaus palaikymas, jei renkatės skysčio aušinimą
 - Ar vaizdo plokštė, motininė plokštė, telpa į korpusą?

Paskutiniai žodžiai

Dabar esate apsiginklavę informacija, kurios reikia norint įsitikinti, ar jūsų dalys yra suderinamos. Iš pradžių, tai gali būti per daug informacijos, kurią reikia apdoroti, tačiau laikui bėgant šis sąrašas taps nebūtinu.

Tikiuosi, kad šis gidas jums padės, sėkmės!

-PCDK, S. Matas