

## SAŽETAK- GRAFIČKE KARTICE

Studentica: Helen Rakas, Odjel za matematiku, 1.godina

Grafička kartica, (ili kako je još zovemo Grafički adapter, VGA kartica ili video kartica) daje i obrađuje dvo-dimenzionalnu ili tro-dimenzionalnu sliku. Grafička kartica se ugrađuje u matičnu ploču, obično u AGP ili PCI Express utor.

### Grafička kartica se sastoji od:

1. GPU (grafička procesorska jedinica ili grafički čip) - je glavni dio na kartici, a njegova uloga je prevođenje binarnog koda u vidljivu sliku na nekom grafičkom izlaznom uređaju. Princip je jednostavan, CPU u suradnji sa nekim softverom, kao što je 3D računarska igra, šalje informacije grafičkom procesoru koji potom obrađuje dobivene informacije i šalje ih na monitor. (iznad aktivnog hladnjaka)
2. VRAM - služi za pohranjivanje najnužnijih podataka za GPU, najčešće teksture (nalazi se ispod pasivnih hladnjaka), današnje grafičke kartice sadrže 64, 128 i 256 Mb Video RAM-a
3. konektor - služi za spajanje na matičnu ploču (postoje AGP, PCI, PCI Express) tj. za spajanje na računalo.(VGA izlaz, DVI izlaz, ViVo)
4. VGA izlaz - utor koji služi za spajanje grafičke kartice na monitor s katodnom cijevi.
5. DVI izlaz - utor koji služi za spajanje grafičke kartice na LCD monitor.
6. ViVo (Video in/ Video out)

### Kako radi grafička kartica:

-grafičke kartice su opremljene snažnim grafičkim procesorima koji svojom procesorskom snagom i brojem tranzistora gotovo nadmašuju glavne procesore.

-grafički procesor obrađuje podatke koje dobije posredstvom neke sabirnice (najčešće AGP, PCI i PCI Express). Većina podataka koji dolaze za obradu se privremeno smješta na memoriju koja se nalazi na grafičkoj kartici. Time se

omogućuje brz protok i samim time brža obrada grafike, što na kraju daje veći broj slika u sekundi čineći grafičku scenu ljepšom. Zbog toga proizvođači nastoje poboljšati brzinu RAM-a na kartici koja je davno prešla brzinu sistemskog RAM-a.

### Kvaliteta, mogućnost, trendovi

- što je brži GPU i VRAM na grafičkoj kartici time je ona bolja i kvalitetnija
- količina memorije nije presudna iako igra ulogu u mogućnostima jedne grafičke kartice jer često neke 3D igre nisu u mogućnosti raditi sa starijim grafičkim karticama jer GPU na njoj jednostavno nema instrukcije da ih pokrene
- svake godine se GPU na grafičkoj kartici neprestano unapređuje novim instrukcijama i mogućnostima, a u zadnje vrijeme se sve češće promoviraju SLI i Crossfire tehnologije, praktično uparivanja dvije ili više grafičkih kartica u jednu matičnu ploču

-poznati proizvođači su: intel, AMD(bivši AIT), Nvidia