Välkmäluketas – milleks?

16 years ago- 26.01.2010 By AM

(Arvutimaailm 6/09)

Välkmälukettad ehk SSDd (*Solid-State Disk*, kaasajal tõlgendatakse ka kui *Solid-State Drive*) olid ülikõrge hinna tõttu vaid nišitooted. Hind on nüüd mõistlikum ja uurimegi, mida me selle oluliselt kallima seadmega võidame.

Enam ei pea olema suurpanga boss, et oma sülekasse soliidne ketas saada. Näiteks testimisel olnud 80gigabaidine Intel X25-M SSD maksab juba alla 5500 krooni, mis on küll kallim, kuid omab selle hinna juures ka mõnd plussi.

Suured plussid

Seadmes pole enam mingeid pöörlevaid kettaid ja lugemispäid. Tegu on kõvaketta korpusesse mahutatud välkmälu (*Flash Memory*) kiipidega, mida toetab kiire DRAM puhvermälu ja SATA kontroller, nii et arvuti näeb seadet kui tavalist SATA kõvaketast. Seega pole mingit keerukust vanake HDD modernse SSD vastu vahetada. Erinevalt kõvaketastest on SSD masinat sisse lülides kohe valmis tööks – puudub vajadus pöörded üles saada. Et vaja pole ka lugemis-kirjutuspeade positsioneerimist, on lugemiskiirus *ca* kaks korda parem tavaketastest. Seade on hääletu ja väga löögi-, põrutus- ja vibratsioonikindel. Voolu tarbib ka vähem, ent sülearvuti akule see oluliselt tööaega juurde ei anna (sellist valereklaami kohtab sageli). Et ka moodsad sülearvutikettad pole energiajanused, siis võidetav akuaeg on u 15 minutit.

Pisikesed miinused

SSD põhipuuduseks jääb veel kõrge hind. 32 GB Apaceri ketta eest tuleb Ordi poes lauale laduda 2195 kr – sama raha eest saaksime 1,5 TB tavalise ketta. Suurima – Inteli 160 GB SSD eest küsitakse aga tervelt 10 595 kr.

Teine puudus on maht – kuigi on valmistatud juba terabaidiseid monstrumeid (te ei taha teada, mis hinnaga), jäävad praegused tava-SSDd vahemikku 32–256 GB, mida on ilmselgelt vähe. Kolmas puudus on limiteeritud kirjutustsüklite arv – lugemine seadet ei kuluta, küll aga kustutamine/kirjutamine. MLC-SSDdel on see vaid *ca* 10 000 tsüklit, kallimatel SLC-SSDdel 100 000. Samas kasutatakse tehnoloogiaid, mis ei suuna ühtki sektorit enne uuesti kasutusse, kui terve ketas on korra läbi kirjutatud. See lubab Intelil nt pakkuda isegi viieaastast garantiid.

Topeltkiirus leidis kinnitust

Testimisaluseks oli meil Intel X25-M 80 GB SSD ja testiarvutiks Intel Extreme QX9770 koos Intel X48/ICH9R kiibistikuga ning võrdluseks kahest Seagate 1 TB SATA-2st ehitatud RAID 0 ja Seagate 1,5 TB SATA-2 HDD. Kõigis kasutatud testides (HD Tach RW, HD Tune ja HD Speed) näitas Inteli SSD ligi kahekordset kiirust. Otsus on seega üks – ostke, kui on raha, eriti sülearvutisse. Lauaarvutisse on SSD aga kasulik kombinatsioonis tavaliste suuremahuliste ketastega – SSD siis operatsioonisüsteemi ja programmide jaoks.

VEIKO TAMM

TEHNILISED ANDMED
Intel X25-M SSD

Hind: 5495 krooni (Ordi)
Maht: 80 GB
Liides: SATA-2
Voolutarve (idle/max): 0,06 W / 0,15 W
Lugemiskiirus: 250 MB/s
Kirjutuskiirus: 70 MB/s

Arvutimaailma hinne: 4+

KATSED
SSD vs HDD

	Intel 80 GB SSD	Seagate 1,5 TB HDD
HD Tune Ver.3.5.0		
keskmine lugemiskiirus (MB/s)	203,9	99,5
minimaalne lugemiskiirus (MB/s)	195,8	59,8
maksimaalne lugemiskiirus (MB/s)	215,8	124,7
pöördeaeg (ms)	0,1	13,5
CPU koormatus (%)	4,40%	2,50%

- Testid

- Salvestusseadmed
- Komponendid