

Arvuti jõudluse testimise aruanne

Töö eesmärk

Testida arvuti jõudlust ning võrrelda erinevate arvutikomponentide jõudlust.

Algtingimused

Arvuti, millele oli eelnevalt paigaldatud testimiseks vajalik tarkvara.

Töö käigu kirjeldus

- Teha kindlaks arvuti andmed, protsessor (tüüp, taktsagedus, vahemälu suurus), emaplaat, mälu (tüüp, suurus, kiirus) ja graafikakaart, kasutades arvutis olemasolevaid programme/vahendeid.
- Võrrelda neid praktikumikaaslaste arvutitega, leida erinevused.
- Käivitada SiSoft Sandra testimisprogrammid, et määrata protsessori ja mälu jõudlus.
- Käivitada 3DMark03 ja 06, et määrata graafika kaardi jõudlus.
- Muuta BIOS seadeid ning korrata teste.

Tulemused

Testitavate arvutite andmed

Protsessor	Intel Core2 Duo E8400, 2.99GHz L1 : 2x 32kB L2: 6MB	Intel Core2 Duo E8400, 2.99GHz L1 : 2x 32kB L2: 6MB	Intel Celeron 430, 1.8GHz L1: 32 kB L2: 512kB
Emaplaat	Intel Corporation DQ35JO	Intel Corporation DQ35JO	Micro-Star MS-7507
Mälu	2GB, DDR2 SDRAM, 667MHz	2GB, DDR2 SDRAM, 667MHz	512MB, DDR2 SDRAM, 667MHz
Graafika	Intel GMA X3500	Intel GMA X3500	ATI Radeon HD 2600
Op. süsteem	Windows Vista Business 32-bit	Windows Vista Business 64-bit	Windows XP

SiSoft Sandra

Testitav parameeter	Intel Core2 Duo E8400 (64-bit)	Intel Core2 Duo E8400 (32-bit)	Intel Celeron 430	Ühik
Protsessori jõudlus	Dhrystone ALU: 24.66	Dhrystone ALU: 23,21		Gips
	Whetstone iSSE3: 18.41	Whetstone iSSE3: 21,32		Gflops
Protsessori multimeedia Jõudlus	Int x 16 iSSE4.1: 66,91 Float x 8 iSSE2: 47,40 Double x 4 iSSE2: 24,50	Int x 16 iSSE4.1: 51,87 Float x 8 iSSE2: 28,37 Double x 4 iSSE2: 14,47	Int x8 iSSE3 : 16.63 Float x4 iSSE2 : 11.79 Double x2 iSSE2: 6.56	MPixel/s
Mälu jõudlus	Int: 5,30 Float: 5,32	Int: 5,61 Float: 5,66		GB/s

Graafika test

Test	GMA X3500 (32-bit)	GMA X3500 (64-bit)	HD 2600
3DMark 03	1895	1951	7772
3Dmark 06	358	368	
3DMark 05			5716

SuperPI test

Suurus	Intel Core2 Duo E8400 (32-bit)	Intel Core2 Duo E8400 (64-bit)	Intel Celeron 430
[16K]	00s	00s	
[32K]	00s	00s	
[64K]	00s	00s	
[128K]	01s	01s	02s
[256K]	03s	03s	
[512K]	07s	07s	
[1M]	15s	15s	
[2M]	38s	38s	
[4M]	01m 33s	01m 32s	

Järeldused

Kuna mõlemad kahetuumalise protsessoriga arvutid olid riistvaralt sarnased ning ainus erinevus seisnes Windowsis, siis saab teha järeldusi ainult Windowsi kohta (kuidas mõjutab riistvara jõudlust).

Nagu testidest selgus siis protsessori jõudlus vastavalt testile oli erinev 32 kui 64-bitisel Windowsil. Multimeedia jõudluse testis oli siiski 64-bitse Windowsiga arvuti kiirem. Mälu jõudlus oli parem 32-bitisel Windowsil.

Graafika testis said X3500 enam –vähem sama tulemuse, mis on ka oodatav.

Radeon HD 2600 sai parema tulemuse kuna X3500 on integreeritud graafika kaart, mille võimsus mängude ja muude sarnaste rakenduste jaoks pole piisav. Samas kui HD 2600 on täiesti eraldi seisev graafika kaart oma, mitte jagatud mäluga, ning ka tema GPU on suurema jõudlusega kui integreeritud graafika kaart.

Multimeedia jõudluses oli kõige nõrgema tulemusega Celeron protsessor, kuna selle taktisagedus ja vahemälu suurus on väiksemad ning samuti ei ole see kahe tuumaline. Üleüldiselt on Celeroni jõudlus võrreldes E8400 tunduvalt väiksem.

BIOS-i parameetrite muutmist ei saanud kahjuks testida kuna aega jäi väheks ning testitavatel arvutitel ei saanud kahjuks suurt midagi peale protsessori ühe tuuma ära keelamise muuta.