


Pentium 4 Extreme Edition

J. Sedlář, P. Vrchota
(prezentace na předmět 31SCS)

Pentium 4 Extreme edition

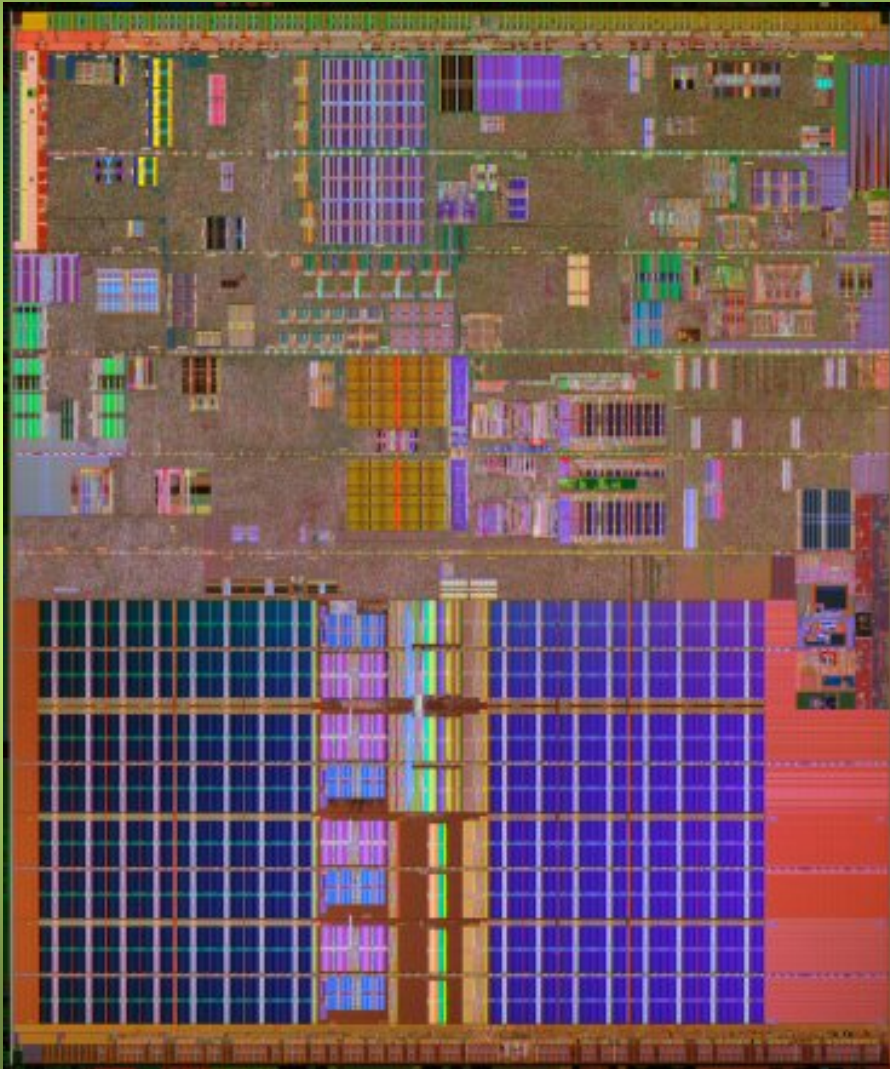
- léto 2004
- 3,2 ; 3,46 GHz – jádro Gallatin
- 3,73 GHz – jádro Prescott 2M
- ~ 100 W spotřeba
- cena > 1000 \$
- zvýšení výkonu 5 – 10 %

Gallatin vs. Prescott 2M

	L2 cache	L3 cache	EM64T	EIST	PROC.	BUS
Gallatin	512kB	2MB	N	N	130 nm	800 MHz
Prescott 2M	2MB	N	Y	N	90nm	1066 MHz

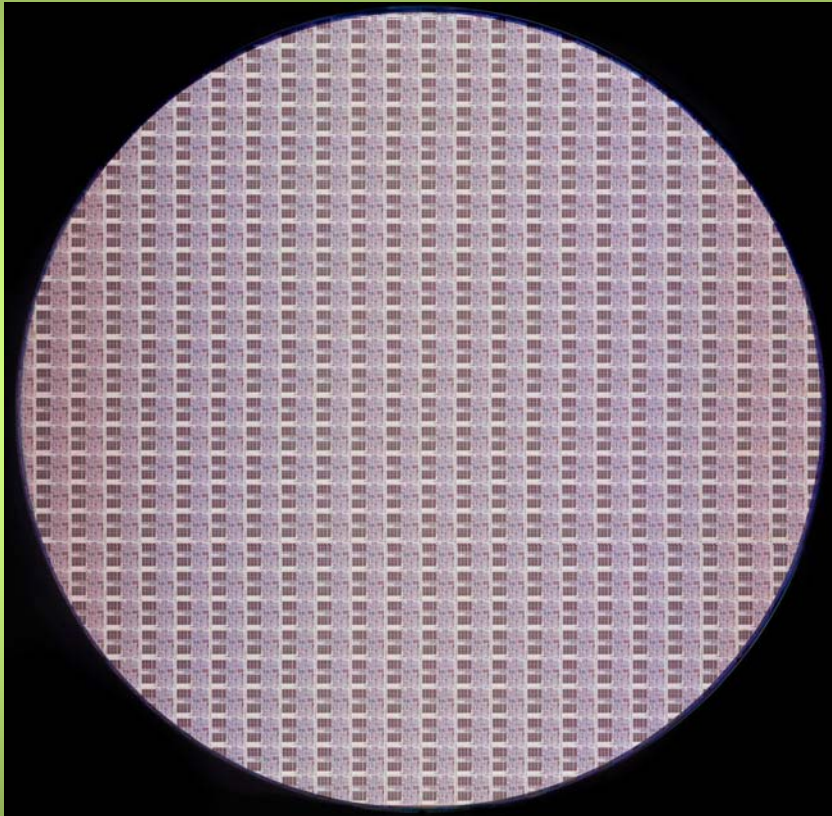
EIST = Enhanced Intel SpeedStep

Jádro Prescott 2M



- 135 mm²
- 169 milionů transistorů
- L2 cache 2MB – téměř polovina čipu !!!

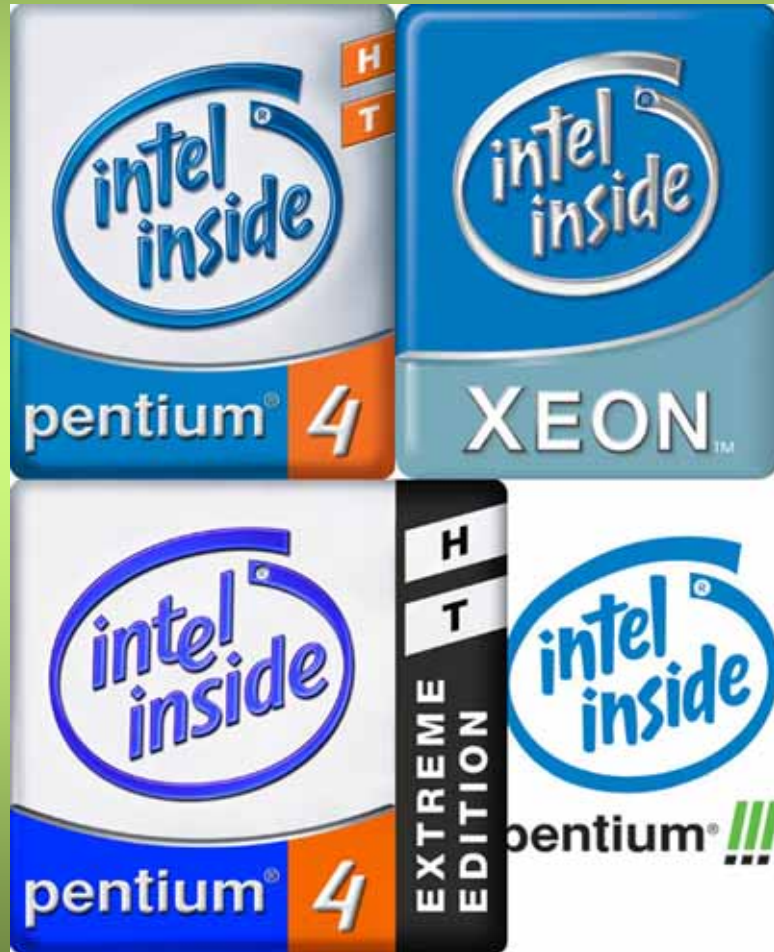
Wafer s jádry



- 300 mm wafer

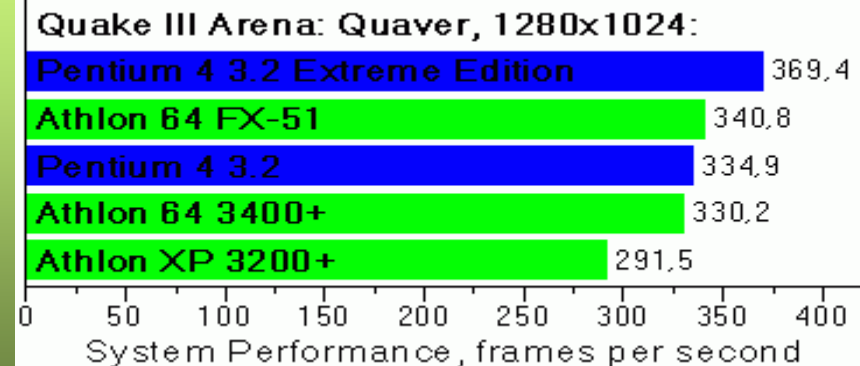
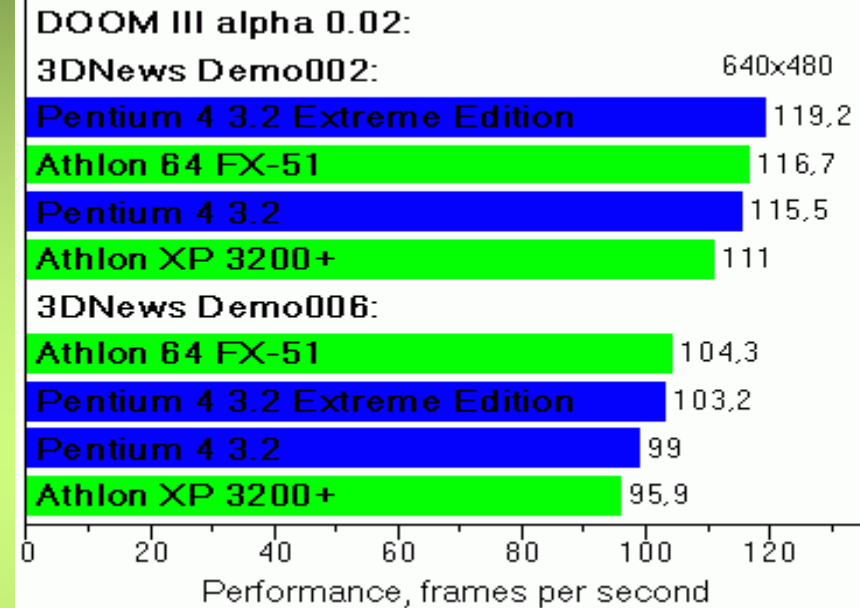
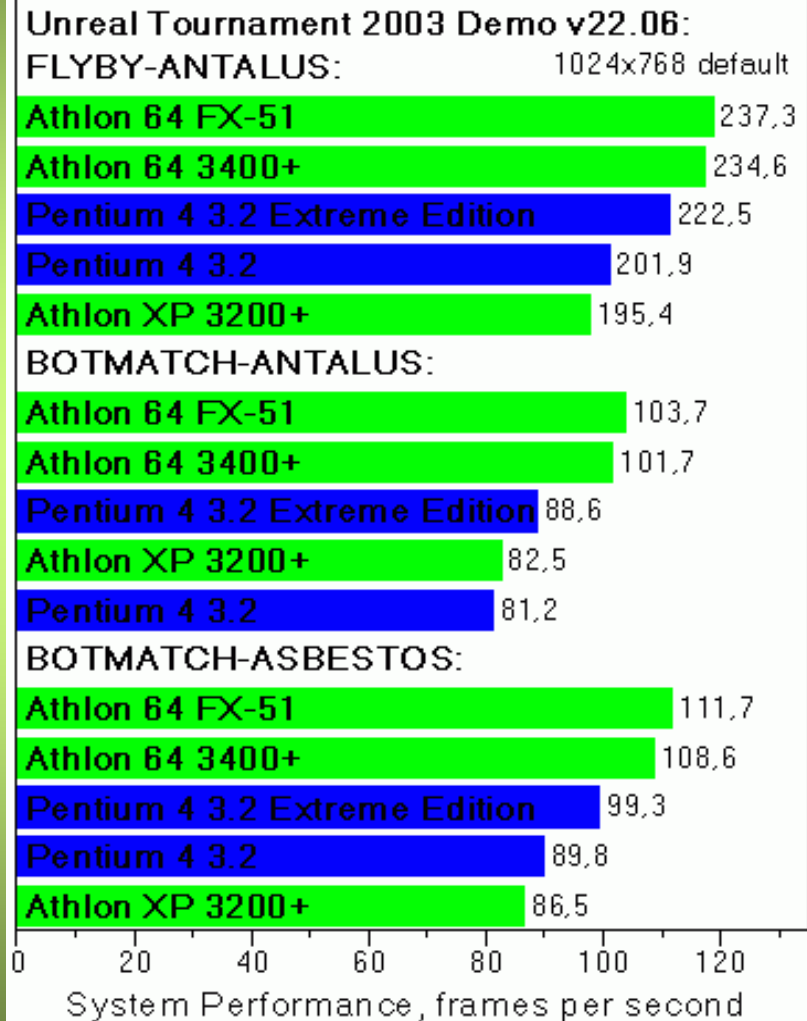


Logo



- stejná výška
- širší
- napevno vylisovaný prostor pro logo procesoru je nutné rozšiřovat

Testy – Intel vs. AMD



Testy – P4 vs. P4 EE

Test	P4 3,2GHz	Body	P4 EE 3,2GHz	Body
Kancelářské aplikace				
Business Winstone 2002	33,7	95,2	35,4	100
M.C.C.Winstone 2003	52,3	96,1	54,4	100
Encoding				
WinRAR	100	86,0	86	100
MP3 Encoding (LAME 3.92)	208	100	209	99,5
MPEG2 Encoding Canopus ProCoder 1.5	191	100	192	99,5
MPEG4 Encoding Flask 0.78.39/DivX5.05	42,81	97,5	43,92	100
WME9 (MP2 do WME)	183	97,9	187	100
Hry a herní benchmarky				
3DMark 2001 SE	17653	94,2	18741	100
3DMark 2003 CPU	748	92,1	812	100
3DMark 2003	6323	98,7	6404	100
Aquamark3	42,88	99,3	43,18	100
Aquamark3 CPU	10768	95,8	11237	100
Quake3 HQ (1024×768/32b)	427,6	88,3	484,5	100
Unreal 2003 (Antalus)	65,67	93,4	70,28	100
Seious Sam 2 (TGC)	137	93,7	146,2	100
Splinter Cell (1Tbilisi)	63,52	96,2	66,02	100
Gun Metal (Benchmark2)	44,97	97,2	46,28	100
X2 - The Threat	112,78	94,9	118,87	100

Testy – P4 vs. P4 EE

Test	P4 3,2GHz	Body	P4 EE 3,2GHz	Body
Photoshop				
Adobe Photoshop 7.01 (psbench7)	111,9	100	112,2	99,7
3D renderování				
3DS Max 5.1 Underwater	227	99,1	225	100
3DS Max 5.1 SinglePipe2	159	99,4	158	100
Lightwave 7.5 Raytrace	92,8	97,1	90,1	100
Lightwave 7.5 Sunset	117,7	100	117,7	100
Cinema 4D Cinbench 2003	383	99,2	386	100
Maya 5.0 Rendertest	60	93,3	56	100
Vědecké aplikace				
ScienceMark 2.0 Molecular Dynamics Benchmark	92,55	98,7	91,38	100
ScienceMark 2.0 Primordia	427,39	96,8	413,66	100
ScienceMark 2.0 Cipher	13,99	99,9	13,97	100
Profesionální OpenGL aplikace				
Cinema 4D Shading	338	97,7	346	100
Cinema 4D Lighting	3067	96,4	3182	100
AutoCAD 2002 Total Index	96,48	96,9	99,55	100
Součet bodů		2991,0		3098,7
Výkonnostní index		96,5		100,0

Závěr

- Oproti P4 mírné zvýšení výkonu
- Ovšem za podstatně vyšší cenu
- Horší výsledky testů v porovnání s AMD procesory
- Intel ukazuje, že je schopný držet krok s konkurenční firmou
- I když nejsou parametry ohromující, bude zajímavé sledovat konkurenční boj v budoucnu

Použitá literatura

- <http://computer.zive.cz/h/Uzivatel/AR.asp?ARI=112659&CAI=2104>
- http://www.svethardware.cz/art_doc-02D17262B84BAE59C1256FAD00510C75.html
- <http://www.pcsvet.cz/art/article.php?id=4267>
- http://www.viperlair.com/reviews/cpu_mobo/intel/lga775/373ee/index.shtml
- <http://www.digital-daily.com/cpu/athlon64fx-p4ee/>
- <http://www.intel.com/products/processor/pentium4HTXE/>
- <http://www.cdr.cz/a/13338>