

Błękitny grom

Silicon Graphics 320/540 Visual Workstation

Na łamach EP rzadko pojawiają się testy sprzętu komputerowego. Wynika to przede wszystkim z faktu, że typowy „domowy” komputer może z powodzeniem pełnić funkcję komputera inżynierskiego. Opisy takich komputerów można znaleźć w pismach specjalistycznych i nie ma potrzeby, abyśmy powielali informacje tam zawarte.



Dlaczego zdecydowaliśmy się zaprezentować Czytelnikom EP komputery wyprodukowane przez SiliconGraphics? Przede wszystkim komputery z rodziny 320/540 to pierwsze maszyny tej firmy pracujące pod kontrolą systemu operacyjnego Windows NT. SiliconGraphics, to firma znana z produkcji bardzo wydajnych systemów komputerowych przeznaczonych dla profesjonalnych użytkowników. Nie do pominięcia jest fakt, że ugruntowana renoma firmy SiliconGraphics znacznie wzrosła od chwili przejęcia firmy Cray - producenta chyba najszerzej znanych superkomputerów. Posiadanie takiego komputera, a właściwie praca na nim, z pewnością dodaje prestiżu. Dotychczas użytkownicy komputerów SGI skazani byli na pracę w systemie UNIX, co wielu inżynierów skutecznie odstraszało. Znany z komputerów domowych i biurowych interfejs graficzny systemu Windows NT z pewnością przyczyni się do łatwiejszego oswojenia maszyny. Dzięki Windows NT jest możliwy dostęp do szerokiej gamy oprogramowania inżynierskiego stworzonego z myślą o tym systemie.

Futurystyczna stylistyka komputerów SGI 320/540 musi budzić uznanie. Podobne rozwiązania można było spotkać we wcześniej-

szych komputerach firmy Silicon (np. O2, Octane), ale systemy te były budowane w oparciu o RISC-owe procesory firmy MIPS. Szaro-niebieska obudowa, z przesuwaną kłapką osłaniającą włącznik zasilania i napędy, z pewnością przypadnie do gustu każdemu użytkownikowi. W zakresie stylistyki komputerów z procesorami Intela praktycznie jedynym konkurentem dla serii 320/540 są systemy komputerowe firmy Intergraph (np. TDZ2000). Można nawet zaryzykować stwierdzenie, że powstanie serii 320/540 jest wynikiem sukcesu rynkowego komputerów firmy Intergraph.

W komputerach z rodziny 320 można zastosować jeden lub dwa procesory: Pentium II 400 MHz, Pentium III 450 MHz lub 500 MHz. Komputery są wyposażone w 512 kB pamięci cache L2 i pamięć operacyjną o pojemności od 128 MB do 1 GB. W komputerach z rodziny 540 można zainstalować do czterech procesorów Pentium III Xeon, a pamięć operacyjną można rozbudować do 2 GB.

Nie da się ukryć, że komputery serii 320/540 nie należą do tanich w porównaniu z innymi markowymi komputerami o podobnej konfiguracji. Mimo prestiżu marki Silicon (za to oczywiście warto zapłacić), na

Bazowy model SGI 320.

- ✓ architektura IVC z chipsetem graficznym Cobalt;
- ✓ pojedynczy procesor Intel Pentium II 400 MHz/512 kB L2 cache;
- ✓ 128 MB ECC SDRAM;
- ✓ HDD: 6,4 GB Ultra-ATA
- ✓ 3 sloty PCI (3,3 V);
- ✓ CD-ROM EIDE 32x;
- ✓ FDD: 1,44 MB;
- ✓ wbudowana karta sieciowa Fast Ethernet 10/100;
- ✓ jeden port równoległy;
- ✓ jeden port szeregowy;
- ✓ dwa porty USB;
- ✓ wejście/wyjście Composite/S-video;
- ✓ wbudowana stereofoniczna karta dźwiękowa;
- ✓ klawiatura USB;
- ✓ 3-przyciskowa mysz USB;
- ✓ Windows NT Workstation 4.0;
- ✓ 3 lata gwarancji;
- ✓ cena: ok. 3500 USD.



pierwszy rzut oka nie da się uzasadnić tak wysokiej ceny. Dopiero bliższe poznanie komputera pozwala zrozumieć za co producent wystawia rachunek. Jednocześnie można docenić główną ideę przyswiecającą konstruktorom firmy SGI - zwiększenie wydajności.

Komputery z serii 320/540 nie są kolejnymi klonami komputera PC produkowanymi przez znaną firmę. Poszczególne jego bloki zostały zaprojektowane z myślą o wydajności do jakiej nawet nie zbliżą się standardowe komputery. Tak dobre osiągi komputery SGI 320/540 zawdzięczają przede wszystkim specjalnie opracowanemu chipsetowi. Wystarczy zauważyć, że transfer pomiędzy poszczególnymi blokami może osiągać 3,2 GB/s (najpopularniejszy konkurent chipset Intel 440BX - 800 MB/s). System graficzny Cobalt zastosowany w komputerach SGI, dzięki specjalizowanemu chipsetowi, wykorzystuje szybką pamięć operacyjną komputera. Możliwe jest przeznaczenie dla systemu graficznego do 80% całkowitej pojemności pamięci operacyjnej. Dzięki architekturze IVC (Integrated Visual Computing) jest możliwe uzyskanie transferu sześć razy szybszego niż w AGP 2x. Dzięki temu we wszelkich operacjach graficznych (2D, 3D, rendering, animacje itp.) komputery 320/540 ustalają nowe granice wydajności. Zarówno system graficzny jak i pozostałe układy peryferyjne (audio, USB, Centronics, RS-232) są wbudowane w płytę główną. Rozbudowa systemu jest możliwa dzięki 64-bitowym złączom PCI (trzy w komputerach serii 320 i sześć w komputerach 540). Zastosowane złącza PCI są nowego standardu 3,3 V. Karty tego standardu nie są jeszcze zbyt popularne na rynku, ale z pewnością sytuacja ta ulegnie zmianie w najbliższym czasie. Możliwość dołączenia tylko jednego napędu wewnętrznego i jednego zewnętr-

znego z pewnością należy zaliczyć do wad komputera. Bardzo ciekawie prezentuje się jego setup, opracowany w sposób spotykany w rasowych komputerach UNIX-owych. Jest on przejrzysty i bardzo wygodny w użyciu.

Znajdująca się w zestawie klawiatura i trzyprzyciskowa mysz są wykonane w standardzie USB. Może to wywołać pewne zdziwienie - Windows NT i USB? Otóż dla komputerów SGI została stworzona specjalna wersja systemu Windows NT obsługująca standard USB, ale dotyczy to tylko klawiatury i myszy. Komputer jest wyposażony w dwa gniazda USB, lecz wykorzystanie drugiego gniazda będzie możliwe dopiero w systemie Windows 2000. Do komputera nie ma możliwości dołączenia standardowej klawiatury PC. Gniazdo do dołączenia myszy znajduje się w klawiaturze, z jej prawej strony. Takie rozwiązanie pozwala uniknąć plątaniny kabli, ale w trakcie pracy kabel myszy często dostawał się pod nią.

Do komputera jest dołączone oprogramowanie użytkowe znajdujące się na kilku płytach CD-ROM. Znajduje się tam m.in.: Netscape Communicator 4.5, McAfee VirusScan, McAfee WebScanX, Intel LANDesk Client Manager, Adobe Type Manager Lite, DeBabelizer Pro 4.5 LE, MacDrive98, ColorLock. Bardzo efektywnie są przygotowane programy demonstrujące możliwości systemu.

Dopełnieniem każdego zestawu komputerowego jest monitor. Producent przygotował trzy monitory, oczywiście w kolorze niebiesko-szarym. Do wyboru są dwa monitory z kineskopem Trinitron o przekątnej 17 i 21 cali oraz monitor LCD o przekątnej 19 cali w standardzie 16:9. Testowany w redakcji komputer pracował z 21-calowym monitorem o maksymalnej rozdzielczości 1920x1200/66 Hz. Obraz był bardzo ostry, bez zniekształceń konturów i kolorów. Bardzo ciekawie prezentuje się monitor LCD. Pracuje on w rozdzielczości 1600x1024 i można do niego dokupić kalibrator kolorów. Oczywiście do komputerów 320/540 można dołączyć dowolny monitor VGA.

Prezentowane komputery mają w nazwie Visual Workstation, co sugeruje, że są przeznaczone do zastosowań graficznych. Oczywiście tak nie jest, gdyż każda stacja graficzna musi charakteryzować się wysoką wydajnością, tak więc odbiorcą tych komputerów będzie każdy użytkownik potrzebujący wydajnego komputera. W redakcji dokonaliśmy testów komputera SGI 320 wyposażonego w pojedynczy procesor Pentium III 450 MHz z 256 MB pamięci RAM. Na komputerze uruchamialiśmy aplikacje wspomagające pracę elektronika. Były to przede wszystkim

programy do projektowania płytek drukowanych, a właściwie ich autoroutery. Automatyczne zaprojektowanie dosyć skomplikowanej płytki drukowanej w programie TraxMaker trwało o około 35% krócej niż przy wykorzystaniu komputera Pentium II 300 MHz ze 128 MB RAM - oszczędność czasu jest więc dość duża. Oczywiście, konstruktor realizujący nieskomplikowane projekty lub ręcznie projektujący płytki drukowane prawie nie zauważy różnicy wydajności pomiędzy porównywanymi komputerami. Należy podkreślić, że 21-calowy monitor zapewnia wysoki komfort pracy - oglądanie dużej powierzchni projektowanej płytki zwiększa możliwość „ogarnięcia” całości projektu. Komputer SGI 320 wykorzystywany był również do kompilacji aplikacji w środowisku Borland C++ Builder. Tu również wyniki wskazały olbrzymią przewagę komputera SGI. Największe jednak oszczędności czasu wystąpiły w trakcie kompilacji i symulacji projektów w systemie projektowym Altera MAX-Plus.

Komputer w redakcji był wykorzystywany do różnorodnych zadań wymagających dużej mocy obliczeniowej. Wyniki testów nie były dla nas zaskoczeniem, komputer SGI w każdym zastosowaniu zapewnia komfortową i wydajną pracę.

Paweł Zbysiński

Komputer do testów w redakcji udostępniła firma Elbatex z Warszawy, tel. (0-22) 868-22-39.

Więcej informacji na temat komputerów SGI można znaleźć w Internecie pod adresami: www.sgi.com, www.visual.sgi.com.

