

Koniec hegemonii Intela?

Potentaci rynku komputerów osobistych (mam tu na myśli Intela i Microsoft) przyzwyczaili odbiorców swoich produktów do arbitralnych decyzji, które wymuszają zakupy nowych wersji sprzętu i oprogramowania.

Wbrew zamiarom i głośnym zapowiedziom Intela dotychczasowy standard ustanowiony przez procesory Pentium MMX cieszy się nadal uznaniem wśród użytkowników, a także wśród producentów procesorów konkurencyjnych w stosunku do opracowań Intela. Powstają coraz szybsze procesory instalowane w podstawkach typu Socket-7, dzięki czemu użytkownicy mogą zwiększyć wydajność

swoich komputerów bez konieczności wymiany płyty głównej. Jednym z ciekawszych, a przy tym mało znanych opracowań tworzących ten „buntowniczy” trend jest firma IDT - producent procesorów IDT WinChip C6 (Centaur).

Rozwiązanie równie interesujące, lecz adresowane do innej grupy użytkowników przedstawiły firmy Digital i Samsung. W laboratoriach Digitala powstała bowiem płyta główna, w której zamiast procesora pochodnego '86 instalowany jest ultraszybki procesor Alpha 21164 produkowany na licencji Digitala przez Samsunga. Aby w pełni wykorzystać

oszałamiającą wydajność tych procesorów wystarczy Windows NT, które zamieniają ten niezwykle komputer w... PC-ta!

Dzięki wyposażeniu płyty głównej w złącza ISA oraz PCI można stosować do współpracy z nią standardowe układy peryferyjne PC. Jak pokazały doświadczenia prowadzone w naszym laboratorium komputer PC z procesorem Alpha 21164 ma wszelkie atrybuty, aby stać się „maszyną marzeń” każdego posiadacza standardowego PC.

Poniżej przedstawiamy krótki opis procesora opracowanego przez IDT. Kolejne strony poświęcamy ultraszybkemu PC-towi.

IDT WinChip Centaur C6 - tanio, szybko, pewnie!

Czytelnicy, którzy doświadczyli na swojej skórze kłopotów z procesorami AMD i Cyrixa, które nie zawsze potrafią „godnie” zastąpić prawdziwe Pentium podejdą z pewnością z niedowierzaniem do rewelacji jaką chcemy się podzielić w artykule. Znaleźliśmy procesor porównywalny wydajnością z Pentium MMX, lecz kilkakrotnie tańszy! Do testów otrzymaliśmy 200MHz wersję procesora Centaur, który jest produkowany przez firmę IDT.

Procesory Centaur mają wbudowany koprocessor arytmetyczny oraz jednostkę MMX, są więc z punktu widzenia użytkownika zbliżone możliwościami do Pentium MMX. Przeprowadzone w naszym laboratorium testy użytkowe wykazały, że Centaur jest nieco słabiej wydajny od Pentium MMX. Przeprowadzone próby polegały na realizacji kilku zadań na dwóch identycznie wyposażonych komputerach. Częstotliwość taktowania zewnętrznej szyny w obydwu przypadkach wynosiła 66MHz, zastosowano płyty główne Asus TX97-L, obydwa komputery miały po 64MB RAM, w każdym z komputerów zainstalowano dysk UDMA 3.2GB i karty grafiki z chipsetem Virge.

Pierwsze z zadań polegało na kompilacji projektu miernika AVT-267 przy pomocy systemu projektowego MAX+Plus II. Jest to dość wymagający projekt, mieszczący się z niewielkim zapasem w układzie MAX7128 (128 makrocel). Komputer z procesorem Pentium 200 MMX poradził sobie z zadaniem w ciągu 1 minuty 27 sekund, Centaur wymagał czasu dłuższego o 6 sekund.

Kolejny test polegał na porównaniu czasu pracy autoroutera Spectra współpracującego z pakietem Protel 3.0. Projekt układu cyfrowego o łącznej liczbie 1820 pinów, łączonych na dwóch warstwach komputer z procesorem

Pentium zrealizował w ciągu 14 minut 12 sekund. Centaur wypadł nieco słabiej, wykonując tę samą pracę w ciągu 15 minut 11 sekund.

Ostatni test polegał na porównaniu czasów eksportu do postaci EPS (postscriptowe) plików schematów kitu AVT-2250 z programu Corel Draw 7.0. Komputer z Pentium poradził sobie z zadaniem w ciągu 1 minuty 2 sekund, Centaur zakończył pracę po 1 minucie i 8 sekundach.

Przeprowadzone przez nas testy nie umożliwiają dokładnej oceny wydajności procesorów, ale nie to było naszym zamiarem - są przecież pisma znacznie lepiej „osadzone” w tematyce komputerowej. Jak pokazuje praktyka, standardowe porównania wydajności są podatne na manipulacje, a ich wyniki rzadko przekładają się na odczucia użytkowników. Obydwa komputery zaprzęgliśmy zatem do typowych prac wykonywanych często w laboratorium AVT, podczas przygotowywania projektów do publikacji. Okazało się, że różnica pomiędzy opracowaniami IDT i Intela jest słabo odczuwalna dla użytkownika. Nie dotyczy to z pewnością gier najnowszej generacji, które bezwzględnie „wysysają” moc procesora, ale nie zostało to sprawdzone przez autora.

Pewną niedogodnością (czy na pewno?) Centaura 200MHz jest mało stabilna praca z podwyższonymi częstotliwościami taktowania zewnętrznej szyny. Dobre efekty udało się osiągnąć z częstotliwościami 66, 68 i 75MHz (częstotliwości taktowania rdzenia procesora odpowiednio: 200MHz, 205MHz, 215MHz). Praca z częstotliwością zewnętrzną 83MHz (wewnętrzna 250MHz) nie była możliwa przez dłuższy czas. Procesor Pentium 200 MMX bez trudu radził sobie z tak wysoką częstotliwością taktowania.

Za poważną zaletę należy



z kolei uznać fakt, że WinChip jest zasilany napięciem 3,3 lub 3,52V, dzięki czemu można go wykorzystać w wielu starszych płytach głównych. Jest to więc idealne rozwiązanie dla posiadaczy standardowych płyt z procesorami Pentium, którzy chcą bez większych nakładów wkroczyć w „tajemniczy świat” MMX.

Piotr Zbysiński, AVT

Procesor IDT WinChip C6 w wersji 200MHz udostępniła redakcji firma E-2000 Setron a company of AVNET (patrz także Info Kraj).

Na stronie www.winchip.com można znaleźć komplet informacji o procesorach IDT. Znajduje się tam także wykaz oprogramowania i sprzętu zweryfikowanego w laboratoriach IDT pod względem kompatybilności ze standardowymi procesorami Pentium oraz oprogramowaniem dla DOS i Windows.

Tab. 1. Dostępne i planowane wersje procesorów WinChip (Centaur).

Częstotliwość nominalna	Częstotliwość szyny	Napięcie zasilania	Dostępność
180MHz	60MHz	3,3/3,52V	teraz
200MHz	66MHz	3,3/3,52V	teraz
225MHz	75MHz	3,3/3,52V	pierwsza połowa roku '98
240MHz	60MHz	3,3V	druga połowa roku '98