



O Atari TT mówi się już od ponad 3 lat.

Prototypowy model pokazywano po raz pierwszy na targach CeBIT'88. Komputer ten miał wkrótce stać się wizytówką firmy i umocnić jej dobrą pozycję na rynku. Jednakże wersja handlowa musiała jeszcze poczekać, zanim ujrzała światło dzienne. Problemy techniczne uniemożliwiły wejście na rynek z seryjnym modelem super ST. Klienci odwiedzający stoiska Atari na kolejnych targach musieli niestety odchodzić z kwitkiem. Niektórzy sceptycy zaczęli już powątpiewać, czy komputer w ogóle wyjdzie poza biura konstrukcyjne i laboratoria firmy.

W trakcie prac nad finalną wersją Atari TT kilkakrotnie zmieniano koncepcję wykonania pewnych elementów komputera. Dane techniczne, publikowane jeszcze w 1989 roku, znacznie różnią się od parametrów komputera, który zaczęto sprzedawać w ubiegłym roku.

CHARAKTERYSTYCZNA SYLWETKA

Nowe Super-Atari ma bardzo charakterystyczną sylwetkę, która odróżnia je nie tylko od wszystkich modeli ST, ale i od komputerów osobistych PC. Jednostka centralna stanowi osobny zespół.

Estetyczną, ładnie wyglądającą obudowę TT wykorzystano także do Mega STE, które pojawiło się w handlu na początku tego roku.

Klawiatura różni się nieco od tradycyjnych rozwiązań wzorniczych ST. Zmieniono kształt klawiszy funkcyjnych. Rozmieszczenie pozostałych klawiszy jest zgodne ze standardem przyjętym w innych modelach ST. Do gniazda z prawej strony klawiatury można przyłączyć mysz lub joystick. Zamiast klawiatury TT można stosować także seryjną klawiaturę używaną do Mega ST.

32-BITOWY PROCESOR

Dwie litery "T" w nazwie pochodzą od angielskich liczebników Thirty-two Thirty-two, które po polsku oznaczają liczby 32/32 (ST wzięto się od Sixteen Thirty-two, tzn. 16/32). Skrót ten dotyczy oczywiście procesora, najważniejszego elementu komputera. W Atari TT zastosowano 32-bitowy procesor Motorola 68030, który jest następcą bardzo udanego 16-bitowego 68000. Pierwotnie planowano taktowanie komputera z częstotliwością 16 MHz, lecz ostatecznie zdecydowano się na wersję 32 MHz. Na płycie głównej zainstalowano także koprocesor arytmetyczny Motorola 68882, również taktowany z częstotliwością 32 MHz. Wpływa to w decydujący sposób na sprawność komputera i zdolność przetwarzania danych, którą często określa się trudnym do przetłumaczenia angielskim terminem performance. Szybkość działania TT jest tak duża, że zbyteczny stał się blitter - układ wspomagający w ST tworzenie grafiki. Współczynnika przyrostu szybkości w porównaniu do ST nie da się jednoznacznie określić. Zależy on od rodzaju wykonywanych operacji. Zazwyczaj osiąga się przyspieszenie działania programu o 2-8 razy. W programach wykonujących dużo operacji arytmetycznych na liczbach zmiennoprzecinkowych, a więc intensywnie korzystających z koprocesora, wartość ta dochodzi nawet do stukilkudziesięciu. W rzadkich przypadkach może okazać się, że program uruchomiony na TT działa tylko nieznacznie szybciej.

26 MB RAM

Atari TT w podstawowej wersji jest wyposażone w pamięć roboczą o pojemności 4 MB. Cztery megabajty RAM gwarantują poprawną i komfortową pracę z podstawowymi pakietami oprogramowania użytkowego, ale bardziej wybredni użytkownicy mogą sobie zafundować 6 lub 8 MB. Licząc się z niewielkim zainteresowaniem klientów, zrezygnowano z zapowiadanej wcześniej wersji 2 MB. W tej kategorii nadal dominować będzie Mega ST i jego zmodernizowany następca Mega STE.

Foldery reklamowe Atari zapowiadają także możliwość rozszerzenia pamięci do 26 MB. Konieczne jest wtedy zastosowanie 4-megabitowych układów RAM. W komputerach 6- i 8-megabajtowych podzielono RAM na dwa obszary. Programy odziedziczone po ST mogą pracować tylko w obszarze do 4 MB, który nosi nazwę ST-RAM. Powyżej 4 MB zaczyna się tak zwany Fast-RAM. Obszar ten jest niedostępny dla procesora 68000, na którym pracuje ST. Dostęp procesora 68030 do Fast-RAM jest znacznie szybszy. Jeśli procedury, które intensywnie korzystają z pamięci, pobierają dane z tego obszaru, to ich działanie jest wtedy o wiele efektywniejsze. Pamięć ROM ma aż 512 KB. To tyle co całe 520 ST. ROM jest zbudowany z czterech układów po 128 KB.

TOS i UNIX

System pracuje pod kontrolą zmodyfikowanej wersji TOS, którą przystosowano do 32-bitowego 68030. Wersja ta jest oznaczana symbolem TOS 030. System jest zapisany na stałe w pamięci ROM.

Atari zapowiadało także zaimplementowanie innych systemów operacyjnych. Wiele korzyści obiecuje zastosowanie systemu UNIX. Aplikacja tego systemu dla Atari TT nazywa się ATX (Atari UNIX). Łączy ona cechy dwóch wersji tego systemu: UNIX System V wersja 3.1 i Berkeley UNIX BSD 4.3. Środowisko graficzne X/Window System 11.4 gwarantuje prostą obsługę komputera pracującego pod potężnym, wielozadaniowym i wielodostępnym systemem operacyjnym. Przypomina on GEM stosowany w ST. Przewiduje się również aplikacje standardu OSF i X/Open. Czy te projekty zostaną zrealizowane w najbliższej przyszłości, na razie nie wiadomo.

TWARDY DYSK 46 MB

Obowiązkowym wyposażeniem komputera wyższej klasy są urządzenia pamięci dysponujące odpowiednio dużą pojemnością. Atari TT w wersji podstawowej jest dostarczane z twardym dyskiem 46 MB. Oczywiście możliwa jest instalacja znacznie pojemniejszego dysku.

TT ma również wbudowaną, stację dysków elastycznych 3,5"/720 KB. W tym przypadku Atari dotrzymało wierności standardowi stosowanemu w innych komputerach ST i STACY, chociaż

istnieją napędy 3,5" o pojemności 1,44 MB. Być może konstruktorzy zdecydują się w przyszłości na zwiększenie pojemności stacji. Kontroler dysków elastycznych zainstalowany w TT może sterować jednocześnie dwoma napędami, a więc w razie potrzeby użytkownik ma możliwość przyłączenia drugiej, zewnętrznej stacji dysków.

GRAFIKA I DŹWIĘK

TT może współpracować z monitorem RGB lub monochromatycznym. W trosce o zgodność ze starszymi modelami Atari zachowano wszystkie tryby rozdzielczości ST. Oprócz tego komputer ma cztery zupełnie nowe tryby pracy. Paleta 4096 barw daje możliwość uzyskiwania niezwykle efektów kolorystycznych. Nowe tryby graficzne TT to: 320 x 480 punktów i 256 barw z palety 4096 kolorów, 640 x 480 i 16 kolorów z 4096, monochromatyczny tryb wysokiej rozdzielczości 1280 x 960 oraz tryb "Duo-chrome" 640 x 400 punktów w dwóch dowolnych kolorach. Decyzja o wyborze rodzaju monitora i najkorzystniejszego trybu pracy należy do użytkownika. Do zastosowań DTP szczególnie zalecany jest 19-calowy monitor TTM 194, który w pełni wykorzystuje zalety trybu wysokiej rozdzielczości.

Komputer ma również duże możliwości dźwiękowe. Wyposażono go w 8-bitowy stereofoniczny generator dźwięku PCM (Pulse Code Modulation). Automatycznie regulowane filtry regulator tonów wysokich i niskich, regulacja balansu są zrealizowane sprzętowo. Dźwięk może być generowany przez wewnętrzny głośnik lub przesyłany na wyjście stereofoniczne.

ZŁĄCZA

Bogaty asortyment interfejsów pozwala przyłączyć do TT prawie każde typowe urządzenie peryferyjne. Wśród złącz Atari TT znajdujemy: interfejs równoległy Centronics, złącze szeregowe R5232, interfejs MIDI, złącze Atari ACSI-DMA, interfejs SCSI, złącze sieci lokalnej LAN (Local Area Network) oraz wewnętrzną szynę VME do przyłączenia kart rozszerzających. Tak uzbrojony komputer nie powinien sprawić żadnej nieprzyjemnej niespodzianki. Bez problemu przyłączymy do niego skaner, dysk optyczny, drukarkę laserową, modem, ploter itd.

PRZESIADKA Z ST NA TT

Twórcy TT przywiązywali ogromne znaczenie do zgodności z dotychczasowym standardem ST. Oczywiście podyktowane to było koniecznością wykorzystania bogatej biblioteki oprogramowania ST, bez której nowy komputer początkowo byłby niewiele wart dla użytkownika.

Redakcja niemieckiego miesięcznika "ST Magazin" przetestowała działanie wielu programów na TT. Z DTP nie było żadnych problemów. Calamus i Timeworks Publisher pracowały bez zarzutu. Podobnie Signum 2 i Script 2.0. Pozytywne rezultaty dał test programów graficznych. Arabesque, MegaPaint, STAD, Neochrome, Degas Elite, SciGraph, Easy Draw spełniały swoje zadanie bez zarzutu. Niektóre udało się uruchomić nawet w trybie 16-kolorowym TT. Dla wielu użytkowników najistotniejsza jest możliwość korzystania z CAD. TechnoCad i DynaCad pracowały we wszystkich rozdzielczościach i w kolorze. Bardzo dobrze sprawdziła się większość programów kalkulacyjnych i baz danych.

Niestety nie wszystkie próby wypadły pozytywnie. Omikron-Basic zawieszał się prawie natychmiast. GFA-Basic 3.5 działał z pewnymi ograniczeniami. Fatalnie wyglądała sytuacja z programami Public Domain, które w większości zostały napisane w GFA- lub Omicron-Basic i oczywiście "odziedziczyły" ich wady.

Czy Atari TT ma szansę stać się popularnym komputerem domowym? W RFN wersja 4 MB z twardym dyskiem 46 MB kosztuje prawie 4.300 DM. Na taki wydatek na razie mogą pozwolić sobie tylko najbogatsi. Należy się spodziewać, że ceny będą w przyszłości spadać, ale na pewno sympatycy gier i hobbisci, parający się w wolnych chwilach przetwarzaniem tekstów, będą woleli kupować znacznie tańsze 1040 ST/STE lub którąś z wersji Mega ST. Badania prowadzone przez Commodore wykazały, że sprzedaje się prawie 10 razy więcej komputerów Amiga 500 niż znacznie droższych Amiga 2000/3000.

Inaczej sprawa wygląda w przypadku profesjonalistów, dla których komputer jest narzędziem

pracy. Atari TT jest idealnym komputerem do zastosowań z dziedziny CAD i DTP. Za wyborem TT przemawia bardzo wysoka szybkość działania i bogate wyposażenie w różne interfejsy. Pozwala to użytkownikowi na jednoczesne przyłączenie wielu niezbędnych urządzeń i właściwe zorganizowanie stanowiska pracy.

Na razie istniejące oprogramowanie użytkowe nie zawsze efektywnie wykorzystuje zalety komputera, ale wkrótce sytuacja ta na pewno się zmieni. Nowe wersje programów muszą uwzględniać standardy TT i wszystkie innowacje wprowadzone do komputera, jeśli producent poważnie myśli o ich sprzedaży.

Janusz JARMOCH

DANE TECHNICZNE ATARI TT

Architektura wewnętrzna

- * 32-bitowy procesor Motorola 68030 taktowany z częstotliwością 32 MHz
- * koprocesor arytmetyczny Motorola 68882 taktowany z częstotliwością 32 MHz

Pamięć wewnętrzna

- * 4, 6, lub 8 MB RAM
- * 512 KB ROM

Pamięć zewnętrzna:

- * twardy dysk 46 MB
- * średni czas dostępu 28 ms
- * napęd dysków elastycznych 720 KB

Grafika

- * Tryby rozdzielczości kompatybilne z ST
- * 320 x 480 punktów w 256 kolorach z palety 4096 barw
- * 640 x 480 punktów w 16 kolorach z palety 4096 barw
- * 640 x 400 punktów w trybie "Duo-chrome" w dwóch kolorach z palety 4069 barw
- * 1280 x 960 punktów w trybie monochromatycznym

Interfejsy

- * interfejs równoległy Centronics
- * interfejs szeregowy RS232C
- * możliwość wbudowania 3 dodatkowych złączy szeregowych
- * interfejs MIDI
- * złącze Atari ACSI-DMA do przyłączenia twardego dysku, drukarki laserowej lub CD ROM Atari
- * interfejs SCSI do przyłączenia twardego dysku, CD ROM lub skanera standardu SCSI
- * trzy złącza szeregowy lub dwa złącza szeregowy i jedno złącze sieciowe
- * wewnętrzna szyna VME-bus (A24/D16, A16/D16) umożliwiająca przyłączenie karty graficznej, sieciowej, modemu, emulatora

Dźwięk

- * 8-bitowy, stereofoniczny generator dźwięku PCM (Puls Code Modulation)