Czterech wspaniałych - test kart ACA 1220 i ACA 1230

Aleksander "trOLLO" Giedyk

(c) Polski Portal Amigowy (www.ppa.pl)

Amiga 1200 to wspaniały komputer. Ma możliwości rozbudowy do naprawdę potężnych konfiguracji, a jedyną wadą tego modelu jest to, że w podstawowej konfiguracji nie nadaje się w zasadzie do niczego poza uruchomieniem prostych gier z dyskietek. Jeżeli zapragniemy zamontować dysk twardy i zainstalować pakiet WHDLoad, to wtedy okazuje się, że goła A1200 jest konfiguracją zdecydowanie za słabą. Dochodzimy wówczas do wniosku, że trzeba nasz komputer wyposażyć w lepszy procesor i większą ilość pamięci. Rozwiązania są dwa: szukamy drogich, używanych kart albo kupujemy tańsze i nowe karty z serii ACA. Dzięki uprzejmości sklepu RetroAMI dostałem do testów cztery modele kart:

ACA 1220 (68020, 16 MHz, 128 MB Ram), ACA 1220 (68020, 25 MHz, 128 MB Ram), ACA 1230 (68030, 25 MHz, 128 MB Ram), ACA 1230 (68030, 33 MHz, 128 MB Ram).

Wszystkie karty są wykonane bardzo profesjonalnie, nie widać żadnych niedoróbek. Mocujemy je w gnieździe A1200 bardzo mocno, dzięki czemu mamy pewność poprawnego kontaktu. Podczas trzech tygodni testów nie miałem żadnych niespodziewanych resetów, błędów czy innych dziwnych sytuacji, które czasami zdarzają się podczas pracy z moim Apollo 040. Dodatkową zaletą kart są szybkie pamięci wlutowane na stałe - 128 MB dla klasyka to naprawdę dużo. Karty ACA bez problemu działają także z urządzeniami wpiętymi w PCMCIA. Do przenoszenia danych pomiędzy Amigą i PC używałem adaptera karty CF z kartą Kingston 256 MB i nie miałem najmniejszych nawet problemów. Karty nie posiadają koprocesora (FPU) - nie ma nawet miejsca, aby go zamontować. Nie traktuję jednak tego jako jakąś wielką wadę, ponieważ gier korzystających z FPU za wiele nie ma, a tytuły, które potrzebują FPU, np. "Quake" zazwyczaj wymagają mocniejszego procesora niż 68020 czy 68030.

Do testów użyłem Amigi 1200 z systemem 3.1, kartą pamięci CF 4 GB oraz Amigi 1200 E/Box Zorro II, kartą graficzną EGS Spectrum 2 MB. Modelem bazowym była Amiga 1200 z 8 MB Fast - jest to konfiguracja podstawowa, jeżeli mamy ochotę tylko pograć np. w gry działające pod kontrolą pakietu WHDLoad. Do testów wybrałem kilka gier, które miały za zadanie sprawdzić, jak poszczególne karty radzą sobie z prostymi oraz bardziej zaawansowanymi tytułami. Były to: "Civilization", "Fears", "Exodus - The Last War", "Gloom Deluxe", "Napalm", "Wings". Dodatkowo uruchomiony został pakiet WHDLoad z kilkunastoma różnymi tytułami, np. "Pinball Dreams", "Flimbo’s Quest", "Great Giana Sisters", "JetStrike AGA", "Micro Machines" i inne.

Na początek suche dane z programu SysInfo 4.0. Jak widać nawet najwolniejsza z kart, wyposażona w procesor 68020 16 MHz, jest szybsza od A1200 z rozszerzeniem Fast. Oprócz wzrostu mocy obliczeniowej procesora wzrasta także prędkość odczytu z dysku twardego - w moim przypadku była to karta CF Kingston 4 GB.

Konfiguracja MIPS HDD A1200 + 8 MB 2,83 1,21 MB/s ACA 68020 - 16 MHz 3,49 1,47 MB/s ACA 68020 - 25 MHz 4,47 1,65 MB/s ACA 68030 - 25 MHz 5,96 1,75 MB/s ACA 68030 - 33 MHz 7,78 1,88 MB/s

Po testach programem SysInfo przyszedł czas na gry, czyli główne zastosowanie, jakim kierował się inżynier kart.

Gry

Pierwszą grą, jaką uruchomiłem, była moja ulubiona "Cywilizacja". Testy przeprowadziłem na dwóch wersjach gry: ECS i AGA. Różnice między nimi są niewielkie - animacje podczas rozmów dyplomatycznych mają więcej kolorów, podobnie jak plansza tytułowa oraz początkowa animacja. Mechanika gry jest taka sama.

Różnice pomiędzy poszczególnymi kartami najlepiej sprawdzić na początku gry oraz pod koniec, gdy mamy dużo jednostek i odkrytą całą mapę. A więc wybrałem mapę ZIEMIA (EARTH) i mierzyłem czas, po jakim będę mógł dokonać wyboru cywilizacji - oznacza to, że gra stworzyła już mapę i możemy zaczynać. Wyniki zamieściłem w tabelce.

Czterech wspaniałych - test kart ACA 1220 i ACA 1230

Aleksander "trOLLO" Giedyk

(c) Polski Portal Amigowy (www.ppa.pl)

Konfiguracja ECS AGA A1200 + 8 MB 35 38 ACA 68020 - 16 MHz 34 37 ACA 68020 - 25 MHz 38 34 ACA 68030 - 25 MHz 30 30 ACA 68030 - 33 MHz 25 26

Dziwić może wynik uzyskany przez ACA 68020 25 MHz - czas tworzenia mapy gry w wersji ECS jest dłuższy niż przy procesorze 68020 16 MHz. Test ten przeprowadziłem kilka razy i wynik zawsze był zbliżony. Ciężko powiedzieć dlaczego tak jest. Być może to wina gry, bo w wersji AGA czas tworzenia mapy jest odpowiednio krótszy. Podczas gry szybszy procesor początkowo nic nie daje, natomiast wraz z rozwojem, gdy mamy odkrytą całą mapę, na której znajduje się kilkadziesiąt lub kilkaset jednostek, szybszy procesor sprawia, że czas oczekiwania na zakończenie ruchu komputera jest zdecydowanie krótszy.

Po grze strategicznej przyszła pora na FPS-y. "Gloom Deluxe" - gra z ciekawym klimatem oraz sympatyczną grafiką - jest jedną z tych pozycji, które do komfortowej zabawy wymagają czegoś więcej niż "gołej A1200". Jako że nie ma na Amidze programu do "łapania" FPS w stylu FRAPS, ustawiłem wzrokową metodę testów - powiększałem okno tak długo, aż animacja przestała być płynna. Na obrazkach poniżej widać, jakie wielkości ekranów gwarantują płynną rozgrywkę w grze (punktem odniesienia jest belka statusowa). Procesor 68030 umożliwia już komfortową grę na pełnym ekranie. Z ciekawości uruchomiłem też normalną wersję "Gloom" i tam wystarcza już procesor 68020 25 MHz - problemem są tylko piksele giganty, które skutecznie psują radość z rozgrywki.

Kolejnym tytułem z gatunku był "Fears" - jedna z moich ulubionych gier "doomopodobnych" na Amidze. Pierwszy raz uruchomiłem ją na gołej CD32. Płynnej grafiki nie miała, ale muzyka oraz klimat robiły swoje i do dzisiaj często wracam do tej gry. Podstawowe wymagania to goła Amiga 1200, jednak szybszy procesor i dysk twardy są zalecane. Procedura testowa wyglądała następująco: ustawiłem okno na wielkość MAX i sprawdzałem płynność na danym procesorze. Jeżeli grafika nie była płynna, to zmniejszałem ekran tak, aż była możliwa swobodna gra. Co z tego wyszło? ACA 1220 umożliwia komfortową zabawę w oknie ustawionym na MIN z pełnymi teksturami lub na BIG, ale z wyłączoną opcją CEILING. Z kolei ACA 1230 25 MHz pozwala w miarę płynnie grać na ekranie BIG z pełnymi teksturami, natomiast ACA 1230 33 MHz umożliwia, w większości przypadków, bezproblemową grę na ekranie ustawionym na MAX, chociaż czasami potrafi przyciąć, szczególnie gdy na ekranie jest więcej przeciwników.

"Exodus - The Last War" i "Napalm" to dwa najbardziej wymagające tytuły, jakie uruchomiłem na kartach ACA. Na początek trochę o wymaganiach. "Napalm" wymaga procesora minimum 68020, 16 MB pamięci oraz chipsetu AGA. "Exodus" jako bazę posiada to samo, z wyjątkiem tego, że absolutnym minimum jest, zgodnie z dokumentacją, procesor 68030. Obie gry bez najmniejszych problemów uruchomiły się na karcie ACA 020 16 MHz, ale niestety procesor 68020 jest dla nich za wolny. I nie ma znaczenia czy jest to wersja 16 MHz, czy też 25 MHz. W pierwsze dwie misje jeszcze można pograć, następne to już męka - gra jest nieznośnie wolna, jednostki reagują z dużym opóźnieniem, animacje skaczą. Sytuacja poprawia się na kartach z procesorem 68030 - wersja 33 MHz pozwala już na w miarę komfortową zabawę. Trzeba tylko pamiętać, aby np. w "Exodusie" w opcjach ustawić odświeżanie grafiki na OSZCZĘDNE. Obydwie gry należy także uruchomić w rozdzielczości 320x256.

WHDLoad to pakiet, dla którego warto kupić jedną z kart ACA. Przez kilka tygodni bawiłem się wieloma ulubionymi tytułami i nie miałem najmniejszych problemów. Do gier prostszych, np. "S.W.I.V." czy "Wings" wystarczą karty z procesorem 68020 - wszystkie gry działają idealnie. Procesor 68030 przyda się do bardziej wymagających tytułów, takich jak "F-15 Strike Eagle", "Wing Commander". Przez wiele godzin katowałem Amigę grami z WHDLoad i w tym czasie miałem zero przycięć, zwisów czy błędów. Amiga 1200 wyposażona w kartę ACA to wręcz idealna maszynka do tzw. retro-gamingu.

Czterech wspaniałych - test kart ACA 1220 i ACA 1230

Aleksander "trOLLO" Giedyk

(c) Polski Portal Amigowy (www.ppa.pl)

Poważne zastosowania

Amiga, jak wiadomo, to nie tylko gry. Można też na niej trochę popracować, dlatego też karty ACA przetestowałem w mocno rozbudowanej Amidze 1200. Platforma testowa składała się z: Amigi 1200, slotów Zorro II, kart graficznych EGS Spectrum 24/28 2 MB, Picasso II+ oraz CV64 3D, dysku twardego SSD 32 GB SATA II, kontrolera Fast/ATA MK I. Testy te miały na celu sprawdzenie, jak karty ACA będą sprawowały się w poważniejszych zastosowaniach. Procedura testowa wyglądała następująco:

test 1 - czas uruchomienia systemu AmigaOS 3.9 w rozdzielczości 800x600 16 bit z tapetą JPG 400 kB, test 2 - praca w programie Personal Paint 7 w rozdzielczości ekranu 800x600 256 kolorów test 3 - uruchomienie programu Delitracker i odsłuchiwanie różnych plików dźwiękowych, test 4 - uruchomienie programu WordWorth 7, test 5 - uruchomienie programu Songplayer i odsłuchanie plików dźwiękowych ADP4, test 6 - Moovid i pliki avi, test 7 - scena.

Czas uruchamiania systemu AmigaOS 3.9 Konfiguracja EGS Picasso II CV64 3D 68040 40 MHz 30 31 28 ACA 68020 - 16 MHz 65 BŁĄD BŁĄD ACA 68020 - 25 MHz 62 59 BŁĄD ACA 68030 - 25 MHz 48 45 BŁĄD ACA 68030 - 33 MHz 43 43 42

Tabelka wymaga pewnych wyjaśnień. BŁĄD - oznacza, że system w ogóle nie wystartował. Z dziwnych powodów karty ACA nie chciały działać z kartą CyberVision 64 3D. Taki sam problem jest w przypadku kart Apollo i wspomnianą wcześniej CyberVision. Start systemu na procesorach 68020 jest bardzo długi - musi upłynąć ponad minuta, aby system się całkowicie wczytał. Ekran 800x600 i 16 bit to stanowczo za dużo dla słabego 68020. Sytuacja wygląda zdecydowanie lepiej w przypadku 68030 - system uruchamia się znacznie szybciej, sama praca też jest przyjemniejsza.

Personal Paint 7 - procesor 68020 wystarczy nam do podstawowych prac. Jako że lubię serial "Star Trek" i jego system operacyjny, to chciałem namalować swoje własne ikony oraz tapetę. Do tego celu używam właśnie Personal Paint 7 - tutaj nie ma znaczenia czy rysuję ikony na 68020, czy 68030 - wszystko odbywa się szybko i przyjemnie. Jednak po wczytaniu obrazka 800x600 w 256 kolorach, 68020 niestety dostał zadyszki - obrazek wgrywał się długo, a praca była uciążliwa. Muszę jednak przyznać, że dało się popracować. W przypadku 68030 było zdecydowanie lepiej, pod warunkiem, że nie robiłem skomplikowanej obróbki.

Delitracker - jeden z moich ulubionych odtwarzaczy, który odtwarza "gazylion" formatów, jest malutki i nie obciąża zbytnio systemu. Z ciekawości uruchomiłem pliki mp2 (22050 Hz, jakość medium, tryb mono) na kartach ACA. Tutaj też niespodzianki nie było - dźwięk przerywał. Po prostu 68020 16 MHz jest za słaby na takie zabawy. Procesor 68020 25 MHz pozwolił na odsłuchanie pliku, jednak ruch myszką powodował przerywanie odtwarzania. Przy procesorze 68030 problemów nie było.

WordWorth 7 - tutaj praca była przyjemna. Różnice między procesorami 68020 i 68030 widoczne były tylko w momencie uruchomienia programu i wczytania dokumentu (15 stron tekstu). Podczas pisania nie było widać większych różnic.

Songplayer - pliki ADP4 to dobry zamiennik mp3. Oferują jakość niewiele gorszą od mp3 i nie mają tak wysokich wymagań. Procesor 68030 pozwalał już na bezstresowy odsłuch plików (22050 Hz, 8 bit). 68020 był niestety za słaby.

Moovid - do testów użyłem starej płytki Kawaii CD1 i pliku ADP.avi. Plik ma rozdzielczość 160x120, kodek radius cinepak, dźwięk 22 kHz, mono PCM. Procesor 68020 16MHz nie pozwalał na płynne odtwarzanie, na 68020 25 MHz, po przegraniu pliku na dysk twardy można było obejrzeć animację prawie bez przycięć. Procesory 68030 25 i 33 MHz poradziły sobie z plikiem bez problemu. Podczas tego testu zauważyłem dziwną sytuację - animacja uruchomiona na

Czterech wspaniałych - test kart ACA 1220 i ACA 1230

Aleksander "trOLLO" Giedyk

(c) Polski Portal Amigowy (www.ppa.pl)

systemie z kartą EGS przycinała, gdy tylko poruszałem myszką, natomiast ta sama animacja uruchomiona na Picasso II i 68030 33 MHz działała idealnie, nawet gdy podczas oglądania otworzyłem okno w systemie.

Scena - po prostu demka scenowe. Uruchomiłem kilka dem, np. Symbolia, Rain, Odyssey, Voyage in Storm, Nexus 7 i inne. Starsze dema działały idealnie na 68020, dla nowszych nawet 68030 był za słaby.

Podsumowanie

Karta ACA 68030 33 MHz przeżyła całonocne katowanie demami scenowymi, natomiast ACA 68020 25 MHz przetrwała dwunastogodzinną (non stop) rozgrywkę w "Civilization" (Rzymianin się panoszył i trzeba go było nauczyć manier). ACA 68020 16 MHz wytrwała dwa ciężkie dni pod "czujnym" okiem 8 letniego Adasia i jego niezliczonych wyścigach w "Lotus III", ratowaniu narzeczonej w "Superfrog" czy też wielogodzinnych sesjach w Personal Paint 7. Testy kart ACA w Amidze z kartami graficznymi przeprowadziłem z czystej ciekawości. Chciałem zobaczyć, jak te karty poradzą sobie w bardziej skomplikowanych zadaniach. Trzeba pamiętać, że wersje z procesorem 68020 nie powstały do tego typu zadań, niemniej jednak dały sobie radę - praca w programie WordWorth 7 uruchomionym na karcie ACA 68020 25 MHz na ekranie 800x600 (grafika Picasso II) była zadziwiająco przyjemna. Można więc uznać tę serię kart za naprawdę udaną. Odniosłem też wrażenie, że karty ACA lepiej współpracują z grafiką Picasso II niż z EGS Spectrum.

W przypadku gier WHDLoad karty sprawują się wręcz idealnie, zresztą do tego zostały stworzone. Posiadając karty z procesorem 68030 można pokusić się nawet o uruchomienie bardziej skomplikowanych gier jak np. "Doom", "Gloom" czy wspaniały "Star Crusader". DoomAttack na 68030 33 MHz śmiga w oknie ustawionym na 3/4 ekranu. Na kartach z 68030 można nawet poskładać bardziej rozbudowaną konfigurację, np. ze slotami Zorro oraz kartą graficzną i cieszyć się stabilną i bezproblemową pracą.

Na koniec, chciałbym jeszcze raz podziękować sklepowi RetroAMI za wypożyczenie kart do testów.

Zalety:

- nowe karty z gwarancją
- atrakcyjna cena
- 128 MB szybkiej pamięci
- duży wybór konfiguracji kart

Wady:

- hmm... no więc, a może... szczerze nie wiem. Nie znalazłem.

Artykuł oryginalnie pojawił się w dziesiątym numerze Polskiego Pisma Amigowego.

www.ppa.pl