

Kupujemy notebooka – poradnik

Kupujemy komputer

Zakup zestawu komputerowego dla wielu osób może się okazać prawdziwym wyzwaniem. Procesory, karty graficzne, płyty główne, pamięć, RAM, dyski twarde czy wreszcie nagrywarki – przy kupnie komputera trzeba przecież te wszystkie komponenty uwzględnić tak, aby nasz wymarzony pecet spełnił wszystkie nasze oczekiwania i jednocześnie nie zrujnował naszego budżetu. Spróbujmy, zatem wyjaśnić wszelkie możliwe wątpliwości, które mogą się pojawić przy zakupie nowego komputera. Doradzimy też jak wybrać optymalny do danych potrzeb zestaw komputerowy.

Określenie potrzeb

Najważniejszą rzeczą, nad którą trzeba się w pierwszej kolejności zastanowić przy wyborze komputera jest określenie jego przeznaczenia. Inaczej będzie, bowiem skonstruowany pecet do gier, inna będzie maszyna do zastosowań multimedialnych, jeszcze innymi cechami powinien charakteryzować się komputer do obróbki zdjęć czy materiałów wideo, a jeszcze inny do prac biurowych. Warto też przemyśleć jakie programy będą na danym komputerze uruchamiane. Nie chodzi tu jednak o dokładną ich listę, ale o grupy programów, z których zamierzamy korzystać. W ten sposób łatwiej określimy do czego będziemy przede wszystkim wykorzystywać naszego nowego peceta.

Praca biurowa i korzystanie z Internetu

Do zastosowań biurowych (edycja tekstów, korzystanie z arkuszy kalkulacyjnych, drukowanie dokumentów, programy księgowe, wystawianie faktów, przeglądanie dokumentacji np. w plikach PDF itp.) w zupełności wystarczy każdy nowy komputer, nawet ten o najniższych parametrach. Taki pecet doskonale się też sprawdzi podczas przeglądania stron WWW, korzystania z poczty elektronicznej, czy pobierania plików z Internetu. Bez problemów odtwarzać też można na nim muzykę. Dobrze poradzi sobie z odtwarzaniem filmów zarówno DVD, jak i tych w formacie DivX/XviD, ale tylko tych, których nie zapisano w wysokiej rozdzielczości. Należy pamiętać, że w trakcie odtwarzania na takim komputerze filmów HD możemy mieć czasem do czynienia z zacięciami odtwarzanego obrazu wynikającymi ze zbyt słabej mocy obliczeniowej takiej maszyny. Nie da się też zazwyczaj na takim pececie oglądać filmów HD w czasie gdy w tle działają bardziej wymagające programy – np. uruchomione zostało skanowanie dysku w poszukiwaniu wirusów lub pakujemy za pomocą archiwizera RAR lub ZIP dużo plików. Komputer taki nadaje się też do uruchamiania gier, ale tylko tych mało wymagających i starszych, pochodzących sprzed co najmniej 3–5 lat tytułów. Jeżeli nie planujemy żadnych poważniejszych zadań dla naszego nowego komputera to wystarczy nam sprzęt za kwotę rzędu 1000–1500 zł (bez monitora). Nie jest tutaj istotny typ karty graficznej z powodzeniem wystarczy najtańszy model za 100–150 zł. Śmiało możemy się też zdać na zintegrowaną grafikę np. moduł graficzny wbudowany w chipset. Warto natomiast zatroszczyć się o to, aby zainstalowany w komputerze procesor był procesorem dwurdzeniowym. Najtańsze takie układy np. Intel Celeron Dual Core E1200, AMD Sempron X2 2100 kosztują niewiele więcej niż 100 zł, a za nieco większą kwotę można już kupić wydajniejszy dwurdzeniowy procesor taki jak np. Intel Pentium Dual Core E2180. Warto też zadbać o to aby w naszym komputerze znalazło się 2 GB pamięci RAM oraz dysk twarde o pojemności 160–250 GB Seria ATA II lub większej. Niezbędnym wyposażeniem każdego nowoczesnego peceta jest dwuwarstwowa nagrywarka DVD±RW DL o prędkości zapisu 16x–20x.



Uniwersalny komputer do domu

Najczęściej do domu kupuje się jednak maszynę, która pozwoli również na granie w gry – przynajmniej w większość współczesnych produkcji przy nieco mniejszych rozdzielczościach ekranu i z wyłączonymi najbardziej wymagającymi efektami. Taka maszyna jest na tyle uniwersalna, że poradzi sobie nie tylko w zastosowaniach biuro-internetowych, ale również nadaje się do obróbki grafiki, montażu wideo i odtwarzania filmów w wysokiej rozdzielczości. Tego typu maszyna kosztuje od około 2000 do 3000, 3500 zł (bez monitora).

W wypadku takiej konfiguracji należy szczególną uwagę zwrócić na trzy elementy składowe – procesor, kartę graficzną i pamięć RAM. Zacznijmy od tej ostatniej. Jej pojemność powinna wynosić 2–4 GB. Jeśli chodzi o kartę graficzną, która wystarczy nam do większości gier, to najlepiej sprawdzą się karty z układami GeForce 9800GTX lub Radeon 4850. Oczywiście, jeżeli nie dysponujemy odpowiednim budżetem, możemy zaoszczędzić nieco na karcie graficznej, kupując modele z niższych serii np. serii GeForce 9800GT. Niemniej absolutnym minimum dla maszyny, na której w miarę często będą często uruchamiane gry, są karty Radeon 3850 z 512 MB pamięci graficznej lub GeForce 9600GT bądź starszy GeForce 8800GT. Słabsze karty nie pozwolą nam bowiem na uruchomienie nowych gier w rozsądnych rozdzielczościach i/lub z włączonymi wszystkimi istotnymi dla wyglądu gry efektami. Jeśli nie przewidujesz częstego grania, to z powodzeniem możesz kupić 512-megabajtowe wersje karty, takich jak GeForce 8500GT/9500GT lub Radeon 3650, ale pamiętaj, że do obecnych gier nadają się one w umiarkowany sposób.

Ostatnim istotnym elementem dla uniwersalnego komputera jest procesor. Musi być on na tyle wydajny, aby podołał wszystkim powierzonym mu zadaniom. Oczywiście w grę wchodzi tutaj procesory dwu- i czterordzeniowe, przy czym te ostatnie bardzo dobrze sprawdzają się przy pracach związanych z montażem wideo, obróbką dużych zdjęć czy tworzeniem artystycznych obrazów i scen 3D w takich programach jak np. 3Ds max lub Blender. Procesor w takim domowym, uniwersalnym komputerze powinien pracować z szybkością 2,4–2,5 GHz i być wykonany w technologii 45 nm. Dobrym wyborem do tańszego uniwersalnego komputera domowego są układy Intel Core2 Duo E7200 i Core2 Duo E7300, jeśli dysponujemy grubszym portfelem, warto zastanowić się również nad układami czterordzeniowymi takimi jak np. Intel Core2 Quad Q9300. Wybór między modelami procesorów firm Intel, a AMD zależy od osobistych preferencji, ale na ogół procesory Intel mają wyższą wydajność niż porównywalne dwurdzeniowe Athlony 64 X2 i czterordzeniowe Phenomy Quad Core. Na rynku dostępne są również trzyrdzeniowe Phenomy Triple Core. Ich wydajność plasuje je między procesorami dwu- i czterordzeniowymi o porównywalnej szybkości pracy.

Uzupełnieniem uniwersalnego zestawu jest dysk twardy Serial ATA II. Jego pojemność powinna wynosić 320–500 GB i dobrze, aby miał on co najmniej 16 kB pamięci cache. Taki dysk wystarczy do większości domowych zastosowań. Jeżeli natomiast planujemy na domowym komputerze często montować filmy, pojemność dysku powinna być nieco większa, 750–1000 GB. Warto się też zastanowić nad kupnem komputera z dwoma dyskami połączonymi w macierz RAID 0. Macierz taka znacznie przyspiesza operacje dyskowe i „spina w całość” dostępną pojemność obu dysków. Oczywiście nie zapomnijmy o dwuwarstwowej nagrywance DVD±RW DL o prędkości zapisu 16x–20x.

Komputer dla gracza

Największe wymagania stawiane są komputerom dla graczy. Sprzęt taki zawiera wszystkie najlepsze i najbardziej wydajne komponenty. Maszyny takie bez monitora kosztują, 5, 7, 10, a często nawet 15 tys. zł. Nierzadko komputery dla gracza wyposaża się w stylizowane i zdobione np. w motywy z gier obudowy. Tutaj nie ma miejsca na kompromisy, nowoczesne gry wymagają bowiem największej możliwej mocy obliczeniowej zarówno od karty graficznej, jak i



procesora. W maszynach dla graczy spotyka się często dwie lub nawet trzy karty graficzne współpracujące ze sobą przy generowaniu grafiki (systemy Nvidia SLI i ATI CrossFire).

W komputerach dla graczy o jego możliwościach decyduje jedynie nasz budżet. Oczywiście najważniejsze są również tutaj: karta graficzna, procesor i pamięć. Wszystkie powinny być możliwie jak najszybsze, a pamięć dysponować także niskimi wartościami tzw. timingów. Pojemność pamięci rzędu 4–8 GB w zupełności nam wystarczy. Trzeba też zwrócić uwagę, aby zbyt słaby procesor nie blokował pracy silnej karty graficznej, która będzie się wówczas po prostu „nudzić”.

Jeśli chodzi o karty graficzne to wybór jest prosty. Powinniśmy się skupić na nowoczesnych modelach GeForce 260GTX i GeForce 280GTX lub Radeon 4870 i Radeon 4870 X2. Każda słabsza karta będzie już kompromisem w stosunku do wydajności, choć oczywiście wiele osób wybierze je ze względu na budżetowe ograniczenia. Podobnie z procesorami. Najlepiej wybierać 45-nanometrowe modele dwu i czterordzeniowe o najwyższej możliwej szybkości na którą nas stać – np. Intel Core2 Quad Extreme QX9650 pracujący z szybkością 3 GHz. Dobrym współczynnikiem wydajności do ceny charakteryzują się procesory czterordzeniowy Intel Core2 Quad Q9400 (2,66 GHz) oraz dwurdzeniowy Intel Core2 Duo E8400 (3 GHz). Podobnie jak w komputerach domowych, wybór między modelami procesorów firm Intel, a AMD zależy od osobistych preferencji. Również dla najszybszych układów na ogół procesory Intel mają wyższą wydajność niż porównywalne konstrukcje firmy AMD. Uzupełnieniem zestawu dla gracza powinien być dysk twardy Serial ATA II o pojemności 500–750 GB (z pamięcią cache co najmniej 16 kB) oraz dwuwarstwowa nagrywarka DVD±RW DL o prędkości zapisu 16x–20x.

Komputer multimedialny

Pod względem konfiguracji, komputer przeznaczony przede wszystkim do odtwarzania multimedii nie różni się w zasadniczy sposób od uniwersalnego komputera domowego – wyłączając komputery typu Media PC i Entertainment PC, które stanowią oddzielną kategorię sprzętu i ustawiane są np. w salonie obok telewizora. Komputer do odtwarzania multimedii nie musi być wyposażony w silną kartę graficzną. Ważne jest to aby oferowała one wsparcie dla dekodowania materiałów wideo. Taką cechą dysponują wszystkie dostępne na rynku karty, nawet te z najniższej półki, jak również układy zintegrowane. Istotny jest za to w miarę silny procesor, taki jak np. Intel Core2 Duo E7200 i Core2 Duo E7300. Jeżeli na takim multimedialnym komputerze planujemy odtwarzanie filmów wysokiej rozdzielczości lub odtwarzanie filmów nagranych na krążkach Blu-ray, konieczne wybierzmy nieco silniejszy procesor jak np. czterordzeniowy Intel Core2 Quad 9300 lub Q9400 albo dwurdzeniowy Intel Core2 Duo E8400. W maszynie multimedialnej większy powinien też być dysk twardy rzędu 500–750 GB. Warto też zastanowić się nad wyposażeniem multimedialnego peceta w nagrywarkę Blu-ray, choć urządzenia te są jeszcze stosunkowo drogie – rzędu 700–800 zł.

10 pytań

Jak powinienem dobierać procesor i kartę graficzną?

Przy wyborze karty graficznej i procesora powinniśmy zachować równowagę. Zbyt słaby procesor w stosunku do karty graficznej spowoduje, że karta graficzna będzie ciągle oczekiwała na dane z procesora i całkowita wydajność systemu nie będzie zadowalająca. Podobnie za silny procesor sprawi, że to karta graficzna będzie wąskim gardłem i wydajność również nie będzie tak wysoka jakiej byśmy oczekiwali. Oczywiście jeżeli zamierzamy w przyszłości rozbudować komputer, to lepiej kupić silniejszy procesor, który przyda się nam nie tylko w grach 3D i nieco słabszą kartę graficzną. Tę ostatnią będzie nam łatwiej w przyszłości wymienić, gdyż karty graficzne starzeją się w znacznie większym tempie niż procesory.



Czym różnią się procesory 45 i 65 nanometrowe?

45 i 65 nanometrów to wielkość wymiaru technologicznego w jakim wykonano procesory. Im mniejszy jest ten wymiar tym z większej liczby tranzystorów może składać się procesor. Pobiera on też mniej energii, mniej się nagrzewa i może działać z wyższą częstotliwością taktowania. Nowoczesne procesory wykonane są w technologii 45 nanometrów. W ciągu najbliższego roku powinny pojawić się już układy 32 nanometrowe.

Ile rdzeni powinien mieć procesor w moim komputerze?

To zależy do czego będziemy wykorzystywać komputer. Do większości zadań wystarczą procesory dwurdzeniowe. Układy jednordzeniowe odchodzą już do lamusa i komputerów z takimi układami powinniśmy unikać. Do bardziej zaawansowanych zadań, zwłaszcza jeśli zajmujemy się tworzeniem trójwymiarowej grafiki w programach takich jak Blender czy 3ds max, montujemy filmy wideo lub korzystamy z programów CAD powinniśmy wybrać model czterordzeniowy.

Jak duża pamięć cache L2 powinna być w procesorze?

Obecnie dla uniwersalnego procesora powinna ona wynosić od 1 do 3 MB przypadających na jeden rdzeń. Mniejszą pamięcią charakteryzują się tańsze procesory przeznaczone do zadań internetowo-biurowych, większą układy serwerowe.

Co to jest szyna FSB i jak powinna być ona szybka?

Szyna FSB to tzw. magistrala systemowa. To za jej pośrednictwem procesor komunikuje się z chipsetem płyty głównej i pamięcią. Im jest ona szybsza tym lepiej, gdyż pozwala szybciej przesyłać dane. Nowoczesne procesory współpracują z 1066 lub 1333 megahercową magistralą FSB. Starsze współpracują z FSB 800 MHz.

Ile pamięci zamontować w komputerze?

Obecnie niezbędne minimum to 1 GB, lecz do swobodnej pracy z Windows Vista powinniśmy zaopatrzyć nasz komputer w 2 GB pamięci RAM. Aktualnie ceny pamięci są niskie więc za niewielką dopłatą można kupując komputer zainstalować w nim 3 lub 4 GB, co poprawi komfort jego użytkowania. Większa pojemność pamięci dla domowo-biurowej maszyny nie jest obecnie potrzebna.

Czy potrzebny jest mi duży dysk twardy?

Nawet największy dysk można szybko „zapchać”. Na szczęście, ceny dysków twardych kształtują się na całkiem przyzwoitym poziomie. Warto więc zamówić wraz z komputerem dysk rzędu 320–500 GB.

Czy już należy kupować nagrywarki i napędy Blu-ray?

Jeżeli nie zamierzamy już teraz odtwarzać filmów z płyt Blu-ray to lepiej jeszcze wstrzymać się z ich zakupem. Napędy dopiero zaczynają tanieć, oferta filmowa rośnie, ale też nie jest bardzo bogata. Dość drogie są jeszcze pojemne nośniki Blu-ray i umożliwiające ich zapis nagrywarki. Prawdopodobnie dopiero w połowie przyszłego roku ceny nośników i napędów optycznych Blu-ray spadną na tyle, aby zacząć się zastanawiać nad ich zakupem. Bogatsza będzie też wtedy oferta hollywoodzkich produkcji dostępnych na krążkach Blu-ray.

Czy w nowoczesnym komputerze potrzebny jest wciąż napęd dyskietek?

Odpowiedź na to pytanie nie jest jednoznaczna. Nowe komputery bardzo rzadko wyposażane są już w stację dyskietek, za to standardowo montuje się czytniki kart pamięci. Stacja dyskietek przestała być wykorzystywana już dawno jako nośnik danych. Używana jest ona jedynie w sytuacjach awaryjnych, gdy coś stało się z systemem operacyjnym i nie możemy wystartować komputera, lub przy instalacji niektórych starszych wersji OS-a. Prawdopodobieństwo potrzeby skorzystania z napędu dyskietek jest obecnie minimalne. Wiele nowoczesnych płyt głównych pozwala na awaryjnie uruchomienie systemu z pamięci USB, tym samym jeszcze bardziej marginalizując potrzebę montażu stacji dyskietek.

Jak mocny zasilacz powinien być w komputerze?

To zależy jakie podzespoły zostały w nim zamontowane. Do komputera biurowego wystarczy zwykle zasilacz o mocy 350–400 W, w uniwersalnym komputerze domowym powinien znaleźć się mocniejszy zasilacz 400–500 W. Komputer dla gracza nie obejdzie się raczej bez 650 watowego zasilacza.