

Temat: Budowa komputera /dwie lekcje do 8 maja/

Obowiązkowo: zapoznajcie się z pojęciami Procesor, pamięć operacyjna i pamięć zewnętrzna

Dla chętnych: Przeczytajcie całość dotycząca sprzętu którego używacie /laptopy są od strony 10/ i na swoim sprzęcie odszukajcie opisywane podzespoły (oczywiście bez rozkręcania)

Nic nie odsyłamy

KOMPUTER - urządzenie elektroniczne służące do automatycznego przetwarzania informacji.

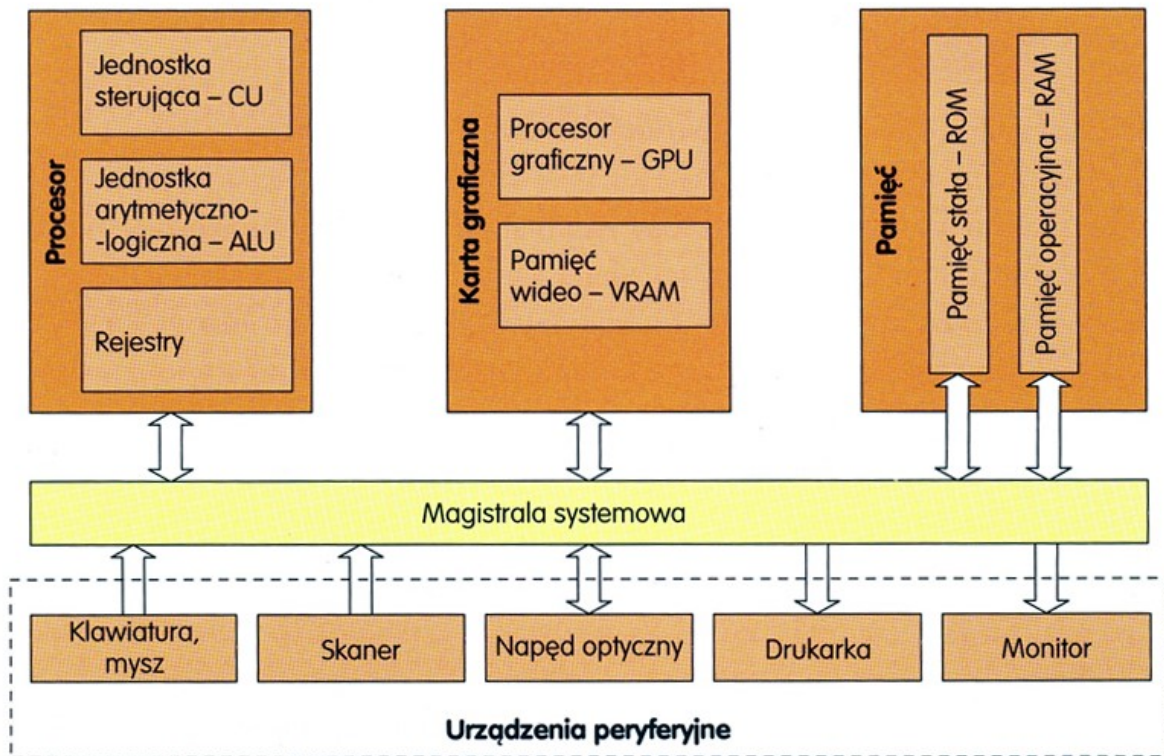


Architektura von Neumanna

W architekturze tej komputer składa się z trzech głównych komponentów:

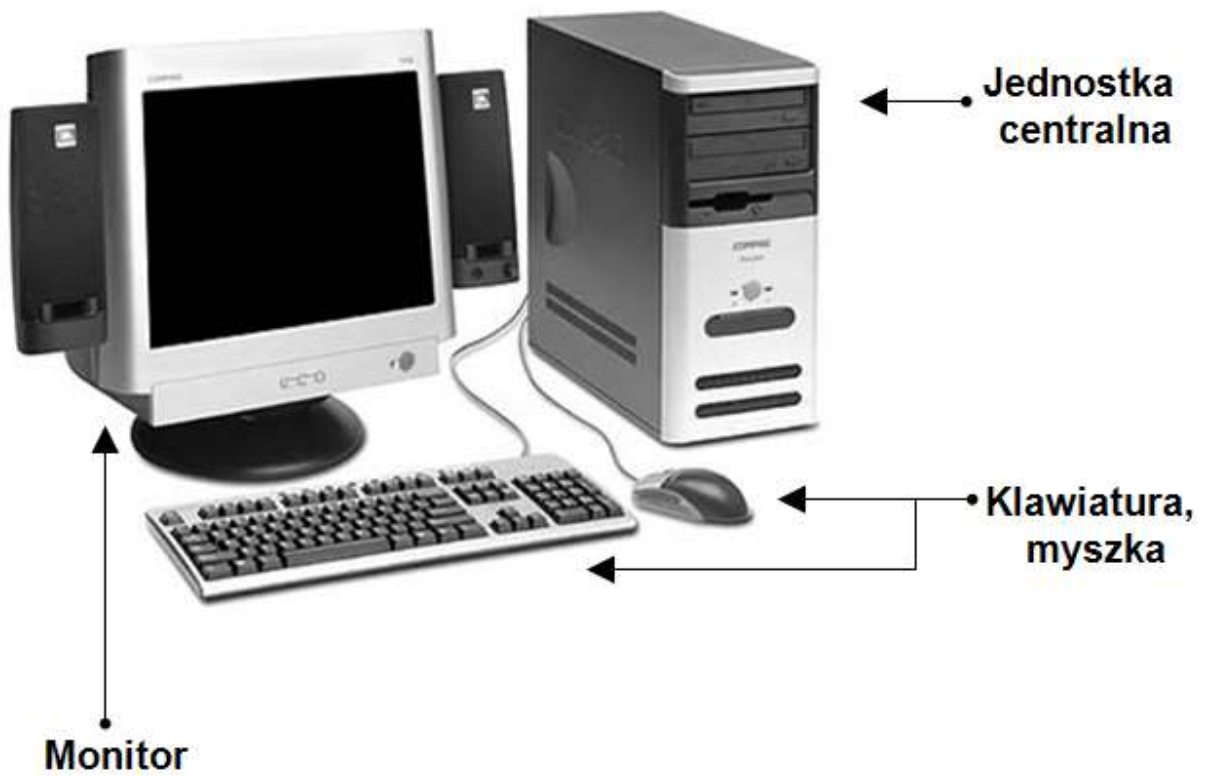
- **procesor** - odpowiedzialny za wykonywanie podstawowych operacji arytmetycznych
- **pamięć** - przechowująca dane programu oraz instrukcje programu
- **urządzeń wejścia/wyjścia** - służących do interakcji z operatorem

Logiczna budowa komputera

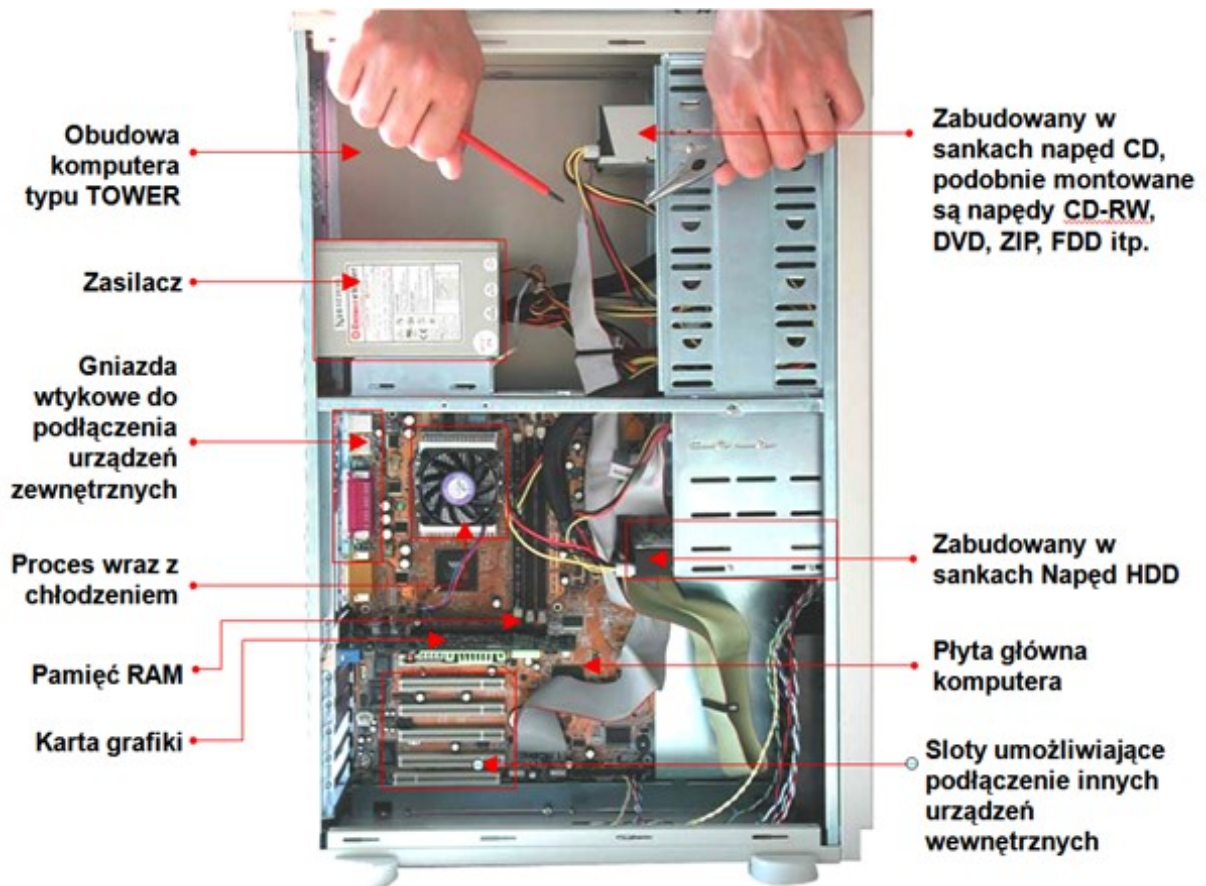


Zestaw komputerowy

Współczesny komputer to zespół urządzeń wewnętrznych oraz zewnętrznych złożony w tzw. zestaw komputerowy, gdzie rodzaje zastosowanych urządzeń określają przeznaczenie oraz zdolności operacyjne komputera.



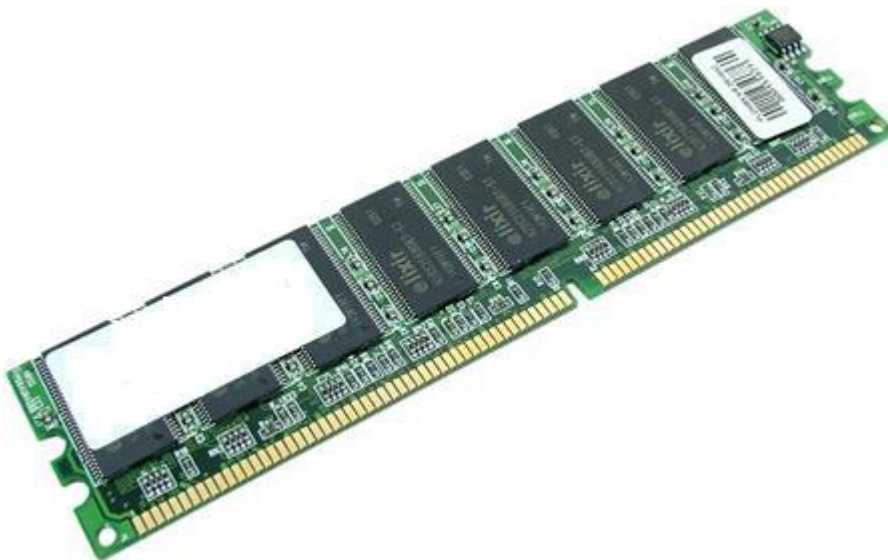
Budowa jednostki centralnej



Procesor - kluczowy element komputera, które pobiera dane z pamięci, interpretuje je i wykonuje jako rozkazy.



Pamięć operacyjna - w pamięci operacyjnej RAM przechowywane są przetwarzane dane, programy oraz wyniki wykonania programów. Pamięć RAM można odczytywać i zapisywać w dowolnym czasie, jednak po wyłączeniu zasilania wszystkie dane są tracone.



Karta graficzna – karta rozszerzeń komputera odpowiedzialna za renderowanie grafiki i jej konwersję na sygnał zrozumiały dla wyświetlacza.



Płyta główna - jest podstawowym komponentem komputera. Stanowi podstawę do której podłącza się wszystkie inne części jednostki centralnej



Dysk twardy - rodzaj pamięci masowej, wykorzystujący nośnik magnetyczny do przechowywania danych. Pozwala na zapisywanie danych na stałe, bez ich utraty po odłączeniu zasilania.



Zasilacz komputerowy - urządzenie, które zamienia napięcie przemiennie dostępne w sieci elektrycznej na cały zestaw stałych napięć potrzebnych do pracy komputera.



Obudowa komputera - to najczęściej metalowa z elementami plastikowymi zamknięta skrzynka w formie prostopadłościanu, umożliwiająca umieszczenie i zamocowanie najważniejszych elementów komputera.



Temat: Budowa laptopa

Budowa laptopa i krótki opis podzespołów

Witam wszystkich. Dziś przedstawię wam budowę laptopa i opiszę krótko podzespoły z jakich się składa nasz laptop, czego potrzebujemy aby nasz zestaw był gotowy do pracy. A więc wszystko czego potrzebujemy, żeby w pełni korzystać z naszego sprzętu znajduje się poniżej:

1.Obudowa Laptopa (Jest to podstawa każdego laptopa, to w środku obudowy są umieszczone wszystkie podzespoły naszego laptopa). Jak wygląda przedstawia poniższe zdjęcie.



Obudowa laptopa



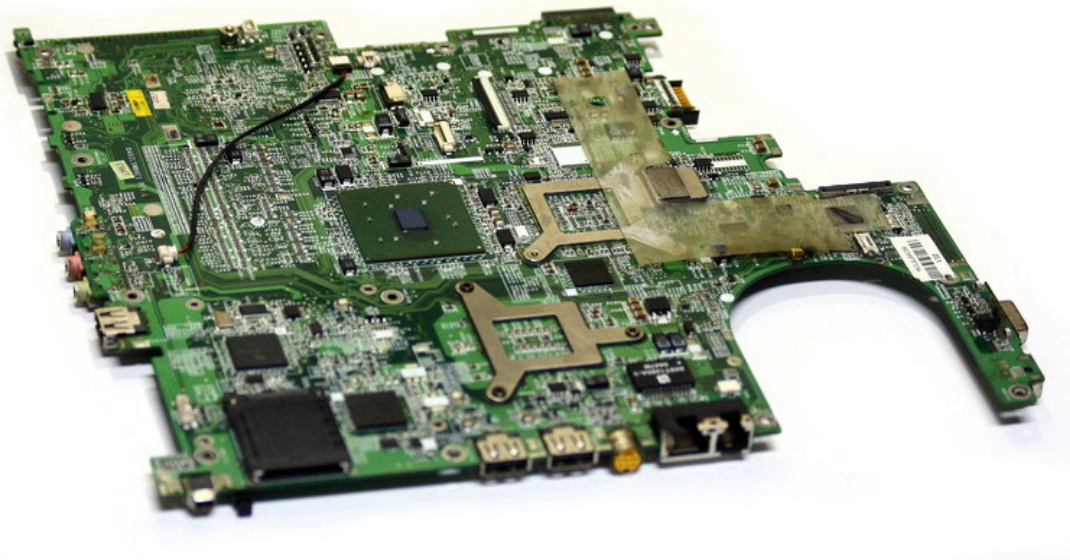
Widok podzespołów w laptopie

2. Zasilacz do laptopa (Wiadomo jest to nasze główne zasilanie w laptopie, jednak zasilacz w porównaniu z tym od komputera stacjonarnego się sporo różni. Mamy tutaj tylko jedną wtyczkę, którą wpinamy do laptopa w przypadku zasilacza PC jest ich kilka). Poniżej zdjęcie przykładowego zasilacza do laptopa.



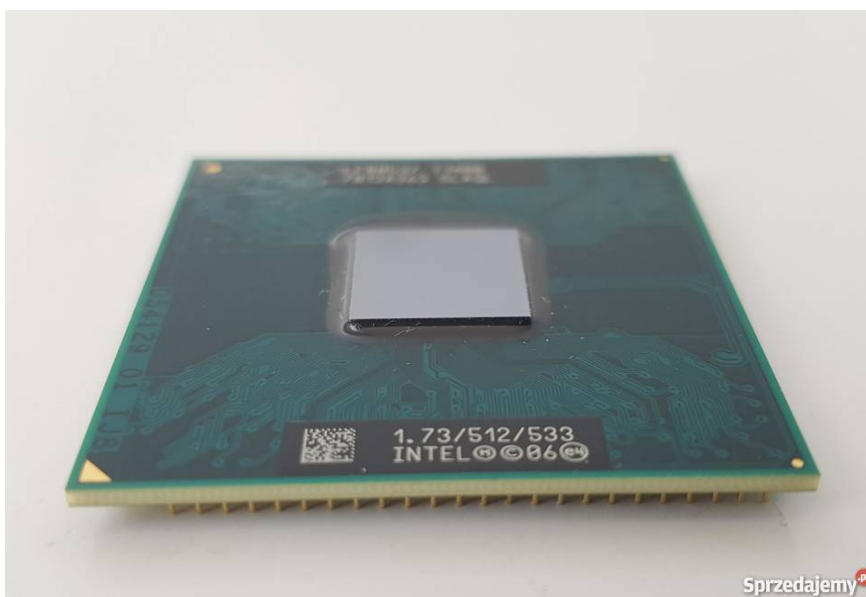
Zasilacz do laptopa

3. Płyta główna (W laptopie tak jak i w komputerze stacjonarnym znajduje się płyta główna, do której podpinamy wszystkie nasze podzespoły. Bez niej praca laptopa nie jest możliwa. W laptopie te płyty główne nie są tak rozbudowane jak w komputerze stacjonarnym ze względu na ograniczoną przestrzeń). Poniżej przykład płyty głównej laptopa.



Płyta główna laptopa

4. Procesor (Bardzo ważna rzecz odpowiadająca za wszystkie operacje komputera. Należy go odpowiednio dobrać w zależności do czego potrzebujemy nasz sprzęt. Odpowiednio dobrany procesor pozwoli nam uniknąć zacinania się komputera. Należy pamiętać, że laptop jest urządzeniem mobilnym i ciężko uzyskać taką sprawność jak w komputerze stacjonarnym chociażby z powodu, że ze względu na mało miejsca ciężko zapewnić odpowiednie chłodzenie). Poniżej zdjęcie jak wygląda.



Procesor

5. Pamięć RAM (w tej pamięci przechowywane są dane naszych aktualnie otwartych programów. Warto jej mieć pod dostatkiem szczególnie wtedy gdy gramy na laptopie, albo korzystamy z wymagających programów. Pamiętajmy, że odpowiednio dobrane podzespoły pozwolą nam się cieszyć z pracy naszego sprzętu). Poniżej na zdjęciu przedstawiam pamięć RAM.



Pamięć RAM laptopa

6. Karta graficzna (Jak sama nazwa wskazuje odpowiada za wyświetlanie i przetwarzanie naszej grafiki. Szczególnie ważna dla graczy lub osób , którzy zajmują się grafiką czy projektowaniem). Nie jest wymagana, jeśli nasza płyta główna posiada kartę zintegrowaną, ale mimo wszystko zalecana. Nie oszukujmy się ze względu na rozmiar laptopów ciężko osiągnąć tak wydajną grafikę jak w komputerze stacjonarnym gdzie możemy nawet zastosować kilka kart jednocześnie). Poniżej wygląd takiej karty graficznej do laptopa.



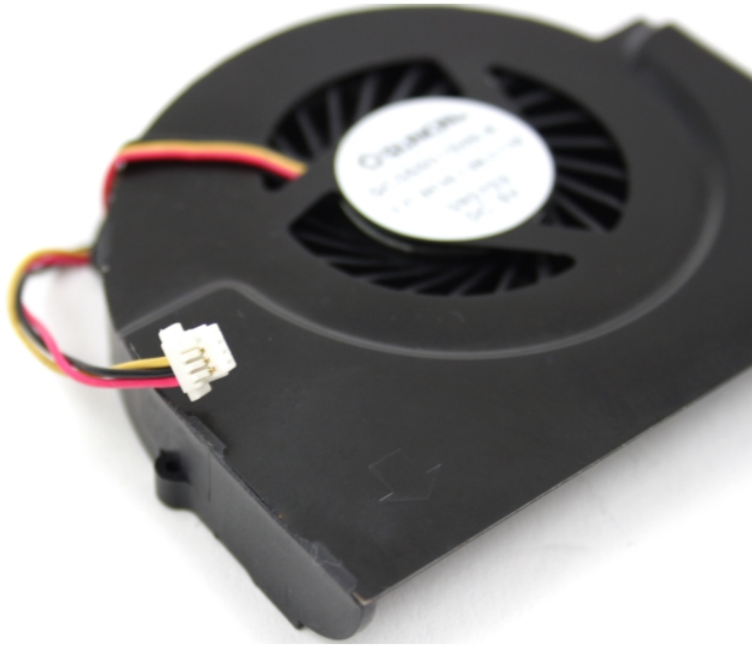
karta graficzna laptopa

7.Karta sieciowa (Karta służy do połączenia z internetem lub z innymi urządzeniami w celu utworzenia sieci. Są karty przewodowe LAN do których podłączamy kabel LAN oraz karty bezprzewodowe WiFi, które łączą się bezprzewodowo za pomocą fal radiowych. Karta sieciowa LAN przeważnie jest zintegrowana w laptopie z płytą główną). Poniżej zdjęcie karty sieciowej bezprzewodowej WiFi.



karta sieciowa WLAN (WiFi) do laptopa

8. Chłodzenie procesora (Bardzo ważna rzecz, która musi być odpowiednio dobrana. Procesor nagrzewa się do bardzo wysokich temperatur bez chłodzenia jego praca jest niemożliwa. Do chłodzenia procesora stosuje się radiatory z wentylatorami. W laptopach niestety ze względu na zbyt mało miejsca chłodzenie jest słabe, co skutkuje przegrzewaniem się laptopa oraz jego nadmiernym hałasem). Poniżej zdjęcie radiatora z wentylatorem do laptopa.



chłodzenie procesora laptopa

9. Dysk (Do pracy naszego laptopa potrzebujemy pamięci na system operacyjny oraz na inne pliki jakie na nim przechowujemy. Do tego właśnie potrzebujemy dysku. W laptopie stosuje się Dysk Twardy 2.5 cala lub nowszej generacji dysk SSD, który przyspiesza pracę naszego laptopa. Dysków możemy oczywiście używać kilka. Warto zakupić dysk SSD chociażby pod przechowanie systemu, aby szybciej pracował). Poniżej zdjęcia tych dysków.



dysk twardy 2.5 cala do laptopa



Dysk SSD 2.5 cala

10. Matryca (W komputerze stacjonarnym , aby wyświetlić obraz musimy podłączyć monitor zewnętrzny, a w laptopie ekran mamy już wbudowany, czyli w obudowie jest zamontowana matryca, która wyświetla nam obraz). Poniżej zdjęcie matrycy do laptopa.



Matryca do laptopa

11. Napęd na płyty (Dziś już rzadziej stosowany ze względu na nośniki USB. Jednak płyty się jeszcze stosuje więc warto wiedzieć, że takie coś istnieje i jak wygląda. Służy oczywiście to odczytu danych z płyt lub do nagrywania danych na płytce jeśli posiada opcję nagrywarki. W laptopie jeśli nie potrzebujemy napędu warto z niego zrezygnować i za pomocą dodatkowej kieszeni podpiąć w jego miejsce drugi dysk np. dysk SSD). Wygląd napędu do laptopa przedstawiony na zdjęciu poniżej.



napęd na płyty do laptopa

12.Touchpad (Jest to tak jakby myszka tylko, że wbudowana w obudowę laptopa i korzystamy z tego przesuwając po powierzchni touchpada palcem i mamy dwa przyciski tak jak w myszce). Poniżej na zdjęciu przedstawiam touchpada.



touchpad w laptopie

13. Klawiatura (Służy do wprowadzania tekstu do naszego komputera np. gdy chcemy coś wyszukać w internecie to piszemy na klawiaturze i to co piszemy wyświetla się na ekranie. W laptopie klawiaturę mamy wbudowaną w obudowę , więc nie potrzebujemy zewnętrznej klawiatury). Wygląd klawiatury wbudowanej poniżej na zdjęciu.



klawiatura laptopa



klawiatura w laptopie

14. Głośniki (Aby wydobyć dźwięk na zewnątrz z naszego laptopa oprócz karty dźwiękowej potrzebujemy głośników. W laptopie głośniki są już wbudowane w obudowie laptopa). Poniżej zdjęcie z przykładowym miejscem montażu głośników.



głośniki w laptopie

15. Mikrofon i kamera (Aby ktoś mógł nas słyszeć i widzieć np. podczas rozmowy ze znajomymi przez komunikator potrzebujemy kamery i mikrofonu. W laptopach kamera i mikrofon są już wbudowane, no chyba, że posiadamy naprawdę stary sprzęt). Poniżej zdjęcie gdzie widać kamerkę i mikrofon, mikrofon jest niemalże niewidoczny i znajduje się zazwyczaj koło kamery.



kamera i mikrofon w laptopie

16. Bateria (Laptop ze względu, że jest to urządzenie mobilne posiada baterię, która umożliwia przez jakiś czas korzystanie z niego bez podłączonego zasilania). Wygląd przykładowej baterii do laptopa na zdjęciu poniżej.



bateria do laptopa

17. Chłodzenie (W komputerze stacjonarnym, aby zapewnić lepsze chłodzenie montuje dodatkowe wentylatory. W laptopie ze względu na brak miejsca chłodzenie jest mało wydajne , dlatego aby poprawić jego wydajność można stosować podstawki chłodzące i inne dostępne akcesoria, aby wspomóc fabryczne chłodzenie). Poniżej na zdjęciu przedstawię przykładowe akcesoria do chłodzenia laptopa.



podstawka chłodząca pod laptopa



dodatkowe chłodzenie do laptopa

Poniżej dodatkowe urządzenie zewnętrzne:

18. Drukarka (Służy do drukowania treści z komputera na papier). Poniżej przykład drukarki.



Drukarka

19 .Skaner (Urządzenie umożliwia przeniesienie treści lub zdjęcia z papieru do komputera). Zdjęcie skanera poniżej.



Skaner PC

Budowa komputera /i laptopa/

20. Urządzenie wielofunkcyjne (Skaner i drukarka w jednym. Umożliwia robienie kopi, przenoszenie treści na komputer i drukowanie z komputera na papier).

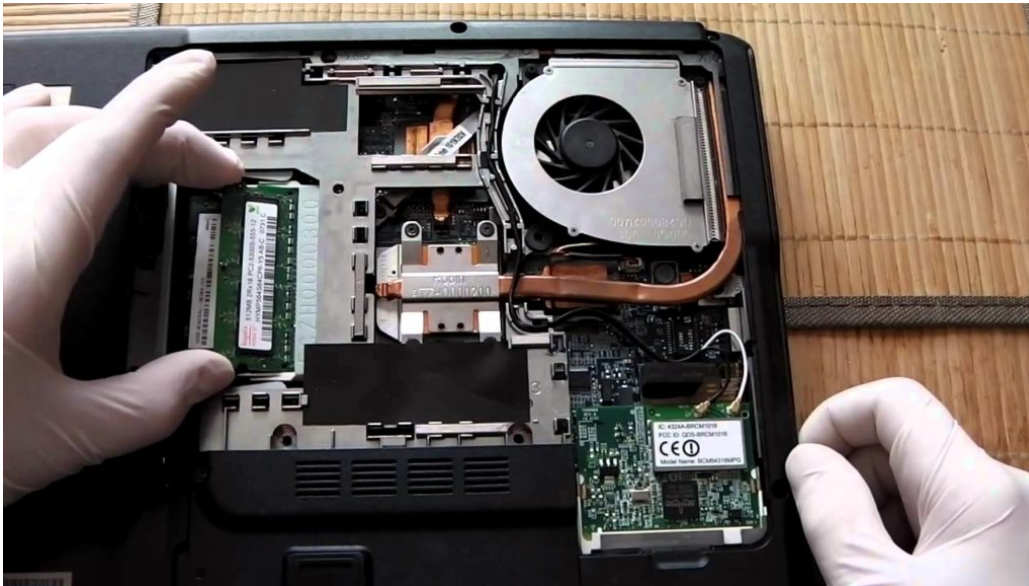
Poniżej jeszcze kilka zdjęć laptopa zmontowane, wygląd od środka itp.



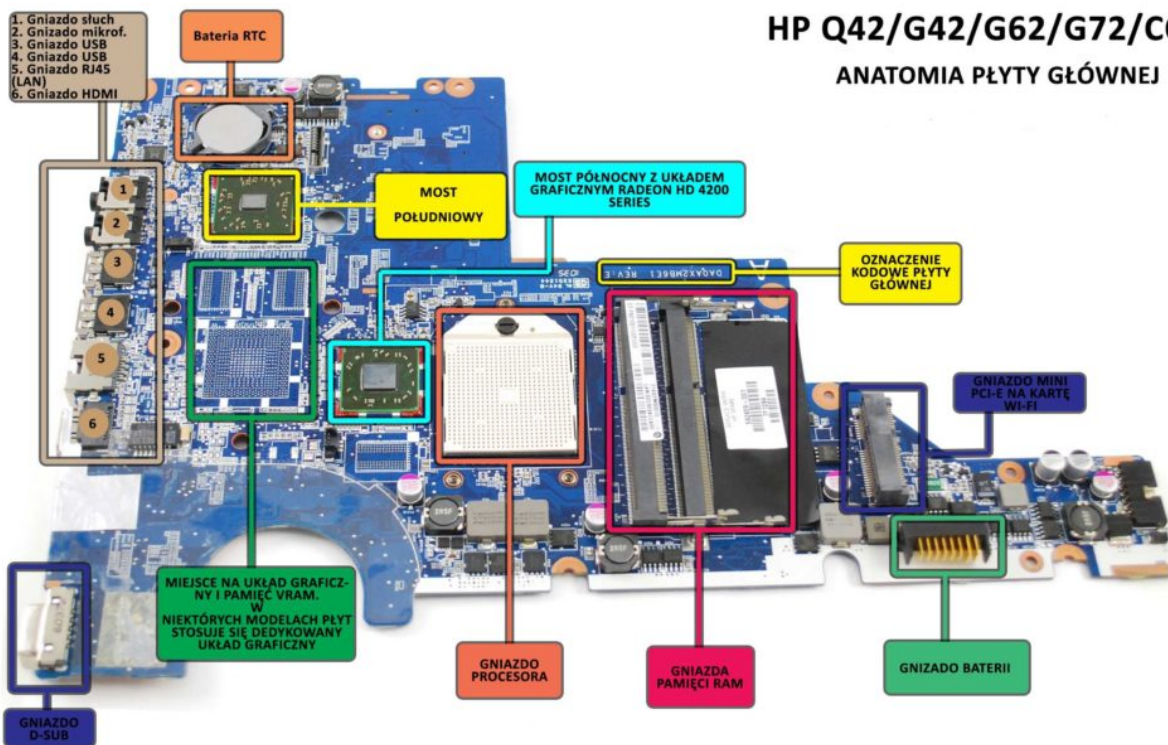
Laptop



laptop od środka



laptop od środka



Płyta główna laptopa z opisem