

19.óra

Laptopok

A notebook és a laptop angol eredetű szavak, és az informatikában a hordozható **személyi számítógépeket** takarják. Ezek teljes értékű PC-k, az asztali változatokhoz képest a lényegi különbség a kompakt formai kivitelezésben és a hordozhatóságban rejlik. Ugyanazokat a funkciókat betöltő alkatrészekből épül fel, ezek azonban jellemzően kisebb méretűek, könnyebbek, kevesebb hőt termelnek, és kevesebb energiát is fogyasztanak, mint az asztali PC-kben megtalálható megfelelőik. Ezt részben korszerűbb anyagokkal, részben a hordozhatóságot szem előtt tartó tervezéssel és gyártástechnológiával érik el. A notebookok ugyanazokat a szoftvereket futtatják, mint az asztali gépek, így a laptopokra ugyanaz a Windows, Linux vagy OS X alkalmazások telepíthetőek. A hordozható számítógépek ma már szinte kivétel nélkül újratölthető akkumulátorral szerelve vásárolhatóak meg, amelyek révén több órát is képesek elektromos hálózat nélkül üzemelni.

Típusok:

Felhasználás célja szerint:

Munka: a munkára tervezett gépeknek naponta legalább 6-12 órás üzemet kell elviselniük, sokszor gyakori mozgatóssal, és az ebből kifolyó apró ütődésekkel, rezgésekkel. A vállalatok ezekből a modellekből akár egész flottákat vásárolnak, és elvárják az alacsony meghibásodási arányt, a megbízható működést és a gyors szervizhátteret, hiszen a gépek által tárolt adatok és a kieső munka értéke legtöbbször sokszorosa, akár nagyságrendekkel nagyobb, mint maguknak a notebookoknak a beszerzési ára. Ezen szempontok miatt az üzleti termékvonalak jellemzően magasabb minőségi színvonalat képviselnek, mint a fogyasztói modellek. Az üzleti és fogyasztói vonalak megkülönböztetésére a legtöbb márka külön családneveket vezetett be. Ezekre a gépekre többnyire Windows XP Professional, Windows Vista Business, vagy Windows 7 Enterprise operációs rendszert telepítenek.

Szórakozás, multimédia: a multimédiás gépeket szórakozásra, játékok futtatására, kikapcsolódásra szánják a gyártók, nem intenzív használatra, vagy rendszeres mozgatóssra. Ezek a gépek ebből kifolyólag jellemzően kevésbé robusztus konstrukciók, nagyobbak és nehezebbek, cserébe jó teljesítmény / ár mutatóval rendelkeznek. Meghibásodási arányuk azonos üzemóra mellett magasabb, mint a munkagépeké. Jellemzően Windows XP Home-mal, vagy

2017.01.26.

Összeállította: Szeli Márk

Windows XP Media Centerrel, Windows Vista Home Premiummal, Windows 7 Home Premiummal, ritkább esetben Linux-szal árulják, de sok modellt kínálnak operációs rendszer nélkül is, ami alacsonyabb árat eredményez.

Méret szerint:

Desktop replacement (DTR): az ún. DTR gépek az asztali gépek felváltására alkalmasak, azaz asztalra téve, keveset mozgatva lehet őket használni, méretüknél és akár 3 kilogramm feletti tömegüknél is fogva. Cserébe nagy kijelzővel (17" vagy felette), és sokszor rendkívül erős kiépítéssel rendelkezhetnek, így gyakorlatilag csak a csúcsteljesítményű asztali konfigurációktól maradnak el. Ilyen méretűek a multimédiás gépek, valamint a nagy teljesítményű munkaállomások többsége. A legolcsóbb gépek is ebbe a kategóriába tartoznak, valamint a nagy kijelző és a nagy teljesítmény, vonzó sokak számára, így kereskedelmi tapasztalatok szerint ez a kategória magasan a legnépszerűbb, a jelentős súly és méretek ellenére is.



Thin&light (könnyű és vékony): ide soroljuk azokat a jellemzően 13,3"-14,1"-15,4" átlójú kijelzővel szerelt gépeket, amelyek tömege 1,7-2,4 kilogramm közé esik többnyire. Ezek között a modellek között már valóban kényelmesen mozgatható, kompakt és ergonomikus gépek találhatóak, sok üzleti notebook ebbe a kategóriába esik.

2017.01.26.

Összeállította: Szeli Márk

Subnotebook/ultrahordozható: a 13,3" átlónál kisebb, 12,1", 10,4" vagy kisebb formátumú gépeket nevezzük subnotebookoknak, vagy ultrahordozhatónak, bár az első a méretre, a második a tömegre utal inkább, amelyek nem feltétlenül vannak szoros

kapcsolatban. A subok kis méretüknél és 2 kilogramm, sőt akár 1 kilogramm alatti tömegüknél fogva igazán mobilisek, rendszeres mozgásra, sőt útközben való használatra termettek. Ebbe a kategóriába szinte kivétel nélkül üzleti célú valamint életstílus (divatos) modelleket találunk, és jellemzően magasabb árfekvésűek. A

kis méret alacsonyabb fogyasztású, azaz kevesebb hőt fejlesztő alkatrészeket követel meg, továbbá ezekkel a gépekkel szemben, hordozhatóságuknál fogva, elvárás az átlagosnál magasabb akkumulátoros üzemidő (3-4 óra felett).



teljesítményű, internetezésre használható kapacitással rendelkeznek.



Általában nem tartalmazznak beépített optikai meghajtót. A subnotebookokra való igény további növekedésével a gyártók kínálatában megjelentek a különösen hordozható chip-ek, amik rendkívül alacsony fogyasztással, és alacsony árakkal rendelkeznek. Ilyen például az Intel, Atom processzora. Ezen új technológiák utat nyitottak egy új kategóriának, a Netbookoknak, amik rendkívül kedvező, ám alacsony

2017.01.26.

Összeállította: Szeli Márk

Kivitelezés szerint:

Hagyományos

notebook: összecukható, a kijelző ráhajtható a billentyűzetre, amely alatt a hardver található. A notebookok túlnyomó többsége ilyen kivitelű.



Tablet PC (slate): nincs

billentyűzet, a kijelző és a többi összetevő egybe van integrálva. az irányítás érintőképernyővel, vagy egy speciális tollal történik. Ezekre a gépekre az operációs rendszer egy különleges változatát telepítik. Az ilyen gépek rendelkeznek kézírásfelismerő szoftverrel is, így lényegében egy digitális



jegyzetömböt kapunk, amelyre ugyanúgy írhatunk, mint egy füzetbe. Bill Gates, a Microsoft egyik társalapítója és elnöke szerint a tablet PC koncepciója jelzi egyértelműen a jövőt. A tábla gépek egyelőre réstermékeknek számítanak, jellemzően a vállalatok sokat utazó, terepen dolgozó alkalmazottainak

vásárolják. Áruk lényegesen magasabb a hasonló teljesítményű normál notebookoknál, amit a drágább Windows licenc mellett a drágább kijelző, és a kisebb piacból fakadó méretgazdaságossági hátrány is magyaráz.

2017.01.26.

Összeállította: Szeli Márk

Convertible

(átalakítható): ezek a gépek mind hagyományos notebookként, mind tablet PC-ként tudnak funkcionálni azáltal, hogy a kijelző nyitott állapotban függőleges középtengelye mentén 180 fokban kiforgatható, és háttal a billentyűzetre hajtható. Ekkor a vezérlés teljesen megegyezik a slate kivitelű tábla gépekével. Hátrányuk a tömeg: mind a hagyományos notebookoknál, mind a tablet PC-knél nehezebbek azonos méretben.



Hibrid: a hibridek olyan convertible gépek, amelyeknek a billentyűzete lecsatolható, ha felesleges, így megszabadulunk a felesleges tömegtől. A hibrid



gépeknek a jövőben felbukkanhat egy olyan változata is, ahol a kijelző nem a teljes gépet, csak egy kisebb akkumulátort és a szükséges elektronikát tartalmazza ahhoz, hogy a vezeték nélküli hálózaton fogadja a gép által előállított képet, és az

utasításokat visszaküldje. Ez a koncepció egyelőre a Toshiba fejlesztés alatt áll, kereskedelmi bevezetése 2007 előtt nem valószínű.

2017.01.26.

Összeállította: Szeli Márk

A notebook főbb alkotórészei:

Kijelző:

A kijelző mérete a notebookok besorolásának egyik legkézzelfoghatóbb módja, hiszen nagyban meghatározza az egész gép méretét is. A kínálat rendkívül tág, kezdve a 7,2 hüvelykes panelektől a 17 hüvelykesekig. Bár a megjelenített kép mérete a kijelző nagyságától függ, a hasznos területet a panel felbontásának részletessége mutatja meg,



amelyet soronként és oszloponként pixelekből, azaz képpontokban mérünk. Minél több képponttal rendelkezik egy kijelző, annál több részletet tudnak megjeleníteni. Többnyire ma már 1366*768 (WXGA) felbontás a legelterjedtebb, régebben pedig az XGA (1024*768) és a széles (mozivászoni) formátumú WXGA (1280*800) felbontás volt a legelterjedtebb, de a TFT-LCD panelek folyamatos fejlődésének köszönhetően egyre nagyobb arányban kerülnek alkalmazásra a nagyobb felbontású panelek is, melyek révén ugyanakkora méretben sokkal élesebb és részletgazdagabb képet kapunk, amivel akár a munkaterületünket is növelni tudjuk.

A jelenleg elterjedt, tömegesen gyártott TFT-LCD panelek ún. transzmisszív felépítésűek, ami azt jelenti, hogy fényáteresztők és háttérvilágítás szükséges ahhoz, hogy a képet lássuk. A kép láthatósága a környezeti fényerő növekedésével egyre romlik, elsőként főleg a tükröződések következtében, végül a háttérvilágítás erőssége bizonyul kevésnek. Az előbbi problémát a gyártók tükröződésmentes panelekkel orvosolták, ami viszont a fényerő és kontraszt romlását hozta magával. Ennek ellentétjeként megjelentek a rendkívül kimagasló fényerő és kontraszttal bíró kijelzők is, az ún. Glare Type panelek, ezek viszont kellemetlenül tükrözhetik a világos felületeket, külső fényforrásokat.

Kültéri használatra a gyártók az ún. transzflektív paneleket vetik be, amelyek a transzmisszív és a reflektív technológiákat igyekeznek minél hatékonyabban ötvözni. A transzflektív panelek megjelenítő rétege visszaveri a környezeti fényt, azaz elég erős külső fényben háttérvilágítás nélkül is látható, sőt napsütésben is kiválóan látható marad. Gyenge fényviszonyok vagy beltéri használat esetén pedig a háttérvilágítás bekapcsolható. Ezek a paneltípusok

2017.01.26.

Összeállította: Szeli Márk

egyelőre még nem élvezik a normális transzmisszív társaik méretgazdaságossági előnyeit, mivel egyelőre kevesen fizetik meg a felárat. A felhasználási szokások, igények változásával, a gépek tömegének általános csökkenésével és az akkumulátoridő növekedésével azonban egyre nagyobb kereslet várható a kültéren is használható gépek iránt, főleg a tabletek körében.

Processzor: (Bővebb információ a 7. órai tananyagánál!)

2003-ban az Intel, a világ legnagyobb processzorgyártója úgynevezett platform-megoldást dobott piacra Centrino néven, amelyet külön a mobilitás szem előtt tartásával notebookok számára tervezett és pozicionál a piacon. A Centrino különféle chipek együttese, egy processzort, alaplapi lapkakészletet, és vezeték nélküli hálózati vezérlőt, ún. Wifi chipet tartalmaz. Technikai szemmel a legjelentősebb fejlesztést a



csomag Pentium M néven ismert processzora jelentette, amely korábban nem látott, rendkívül fejlett energiagazdálkodási képességeket vonultatott fel, így fogyasztása más termékek töredéke is lehetett. Korábban az Intel és más domináns gyártók is mindössze az asztali gépekbe tervezett processzorok minimálisan igazított változatait kínálták notebookokba. A Centrino, az Intel piaci súlyából kifolyólag, új korszakot nyitott a notebookok történetében.

Nem az Intel volt azonban az első vállalat, amelyik kifejezetten alacsony fogyasztású, notebookokba szánt processzort tervezett. Az amerikai Transmeta 1995-ben kezdte meg rendkívül energiatakarékos technológiájának tervezését, majd 2000-ben lebbentette fel a fátylat fejlesztéseiről. Első terméke, a Crusoe korát megelőzve néhány wattos fogyasztással büszkélkedhetett az akkoriban is már 30-50 wattokat elemésztő processzorok között, azonban az alacsony teljesítmény, és a gyártási nehézségek keresztülhúzták a piaci sikert. A hibákból tanulva a Transmeta megtervezte az Efficéont, amely már versenyképes teljesítményt nyújtott még alacsonyabb energiafelvétel mellett, azonban az Intel ekkorra már lendületbe jött, és elárasztotta a piacot a Centrinnal és a Pentium M-mel. A Transmeta annak ellenére, hogy úttörője volt a valóban mobil számítógépek megalkotásában, végleg kiszorult a processzorpiacról, és ma szellemi tulajdona licenceléséből, valamint szolgáltatások nyújtásából él.