

A szoftverek csoportosítása

A szoftver (software) mesterséges szó, azokat a szellemi javakat hívják összefoglalóan így, amelyekkel kihasználhatjuk a hardverben rejlő teljesítményt és lehetőségeket. A számítógépet működtető és az azon futó programok összességét, a tárolt adatokat, valamint a programokhoz tartozó dokumentációkat összefoglaló néven szoftvernek nevezzük. A számítógépek sokoldalúságát a szoftverek. A szoftvereket többféleképpen is csoportosíthatjuk:

- I. Funkciójuk szerint
- II. Licence (liszensz = felhasználhatóság) szerint

I. Funkciójuk szerint

Megkülönböztetünk alap szoftvereket, rendszer szoftvereket, és alkalmazói szoftvereket. Az alapszoftverek közé tartozik például a firmware, amely egy olyan szoftverfajta, ami a hardvereszközbe van beépítve, és a hardver működtetéséhez szükséges legalapvetőbb feladatokat látja el. Driver, azaz meghajtó program. A PC egyes alkatrészeinek megfelelő működését biztosító szoftverek, amelyek függenek az operációs rendszertől.

Rendszerszoftverek, azaz **operációs rendszerek**, ezek felelősek a számítógép alapvető működtetéséért.

Feladataik:

- Felületet kell biztosítani a felhasználók számára és a futó programok, azaz folyamatok számára. Kapcsolatot kell tartania a felhasználóval.
- A memóriakezelés az operációs rendszerekben a leginkább kritikus rész, mivel egyszerre több programot szeretnénk a memóriába tölteni. Memóriakezelés nélkül a programok egymás memóriaterületeire írhatnak a rendszer összeomlását okozva.
- A futtatandó programok általában a merevlemezen helyezkednek el. Ha elindítjuk, azaz a memóriába töltjük, akkor futó programról vagy folyamatról beszélünk. A programok futtatása szintén az OS feladata.
- A számítógéphez csatlakozhat többféle be vagy kiviteli eszköz, amelyeket perifériák néven szokás emlegetni. Az operációs rendszernek ki kell szolgálnia ezeket a hardvereket, adatokat kell átadni és átvenni azokról. Az adatokat és a programokat valamilyen módon rendszerbe kell foglalni, elérhető kell tenni. Ez az állománykezelési feladat.
- A hardver leállhat valamely szoftver szokatlan vagy nem kívánatos működése esetén. Az operációs rendszer feladata az adott helyzet kezelése a rendszer leállása nélkül.
- Egy működő számítógépen meg kell védenünk az adatainkat, a programjainkat, folyamatainkat, eszközeinket más rosszindulatú vagy óvatlan felhasználóktól, amelyet szintén az operációs rendszer lát el.

- A hibakezelés kevés haszonnal jár, ha a rendszert kezelő gazda nem szerez róla tudomást. Belépések, folyamatok indítása, leállítása, újraindítása egy számítógépen, egy hálózaton mind fontos információ lehet hibakövetés vagy betörésvédelem során. Az ilyen eseményeket az operációs rendszer ezért feljegyzi, vagy másként mondva naplózza.
- Az erőforrások elosztása és ütemezése is az OS feladata.

Operációs rendszernek (OS = operating system) nevezzük a számítógépeknek azt az alapprogramját, mely közvetlenül kezeli a hardvert, és egy egységes környezetet biztosít a számítógépen futtatandó alkalmazásoknak.

A mai modern operációs rendszerek lényegesen több szolgáltatást nyújtanak. Megkülönböztetjük a munkaállomásokra készített, és a kiszolgáló számítógépekre tervezett operációs rendszereket is.

Régebben a DOS (Disc Operating System) operációs rendszer volt az elterjedt. Ma a Windows, a Linux és a MacOS általános célú, többfeladatos, hálózati környezetben több felhasználós és párbeszédű operációs rendszerek az elterjedtek. Speciális célú a hálózati célokra tervezett Novell, vagy a mobiltelefonok számára készített rendszerek (Symbian, Android, iOS).

A felhasználók száma szerint az operációs rendszerek lehetnek:

Egy-felhasználós (single-user) rendszerek, ahol az operációs rendszer nem kérdezi meg ki az, aki a gép elé ül, így bárki bármit megtehet, nincsenek korlátozva a jogai. Bárki bármit át tud állítani, meg tud nézni, vagy le tud törölni. Ilyen például a DOS, de ilyen a Windows 95/98/ME.

Több-felhasználós (multi-user) rendszerek, ahol az operációs rendszer mindig megkérdezi, hogy ki dolgozik a gépen (kell egy felhasználónév és egy jelszó), és sikeres bejelentkezés esetén is csak korlátozott jogokkal rendelkeznek mindenki (kivéve a rendszergazdát). Ilyen operációs rendszer például a Linux vagy a Windows XP, Vista, 7, 8.

Kezelőfelületük szerint az OS-ek lehetnek:

Karakteresek, vagy más néven parancssoros felületűek, ahol a műveletek elvégzéséhez a billentyűzeten kell parancsokat begépelni. Ehhez pontosan ismernünk kell az adott operációs rendszer parancsait és azok használatát, ugyanakkor egy kisebb teljesítményű gépen is megfelelő sebességgel működnek. Ilyen például a DOS.

Grafikusak, azaz a kiadható parancsok ikonként, vagy menüpontként jelennek meg, és az egérrel választhatók ki. Az ikonok általában jól mutatják funkciójukat, s az egér kezelése is egyszerű, így használatát könnyű elsajátítani, ugyanakkor nagyobb teljesítményű gépet igényel. Ilyen például a Windows.

Rendszer közeli szoftverek

Az operációs rendszer működéséhez nem elengedhetetlenül szükségesek, de annak használatát megkönnyítik, hatékonyabbá tehetik, a rendszer biztonságát jelentős mértékben megnövelik. Két fő csoportot különböztetünk meg:

Segédprogramok (utility)

- ide tartoznak a vírusirtók, víruskeresők (Panda, NOD32, Kaspersky)
- tömörítő programok (WinZip, WinRar)
- lemezkarbantartó, fájlkezelő programok (Total Commander)

Programfejlesztő szoftverek:

- ide soroljuk a programozási nyelvek fordítóprogramjait és fejlesztői környezetét (Delphi, C#)

Alkalmazói, felhasználói szoftverek

Egy meghatározott felhasználói igényt elégítenek ki. Két fő csoportjuk van:

Általános célú szoftverek, amik egy meglévő problémához, feladathoz sokak által használható megoldást szállítanak. Ilyen szoftverek a szövegszerkesztők, táblázatkezelők, képszerkesztők, játékok.

Egyedi célú szoftverek, speciális igényeket kielégítő, konkrét cél érdekében készülő, általános célra nem alkalmazható programok. Pl. egy cég saját számlázó programja. Ide tartoznak még a rosszindulatú alkalmazások is, amiken a vírusokat és a kémprogramokat értjük.

II. Felhasználói jogok (licence) alapján

A szoftverek főbb kereskedelmi kategóriáit, a tulajdonjogot és a szoftverhasználatot szabályozó licencek alapján lehet felállítani

A licencszerződés (EULA) rögzíti azokat a jogokat, amelyeket a szerzői jog tulajdonosa szabott meg. A legalitáshoz, törvényességhez származási bizonylat szükséges, ez lehet számla vagy átviteli elismervény. Ahány féle licenc, annyi féle szoftver létezik. A licence-lés lényegi kitételeit tekintve kialakult néhány közhasznú kategória is.

Kereskedelmi szoftverek

Kereskedelmi céllal készültek, vagyis mindig pénzbe kerülnek. A licenc által meghatározott példányszámban használhatjuk. A kereskedelmi szoftvereket nem elég csak megvenni vagy megrendelni, hanem mellé esetenként még külön licence-t is kell vásárolni és azt időnként meg is kell újítani. Ilyen szoftvereket iskolákban, irodákban használnak általában.

Demó szoftverek

A demó szoftverek bemutató célra készülnek, többnyire valamely kereskedelmi szoftver lebutított vagy időkorlátozott változata, néhány a használatához szükséges funkció (pl. mentés) nélkül. A szoftverekhez többnyire ingyen lehet hozzájutni, célja, hogy a leendő vevőket rábírja a kész szoftver megvásárlására.

Shareware szoftverek

Ingyenesen beszerezhetők és terjeszthetők, de csak kipróbálás céljából. Gyakran nem működnek teljes körűen, esetleg néhány funkció nem működik a programban. A teljes programért fizetni kell, ha ezt nem tesszük meg, akkor egy bizonyos idő vagy bizonyos számú programindítás után nem lesz használható a program.

Ha a szoftver a tesztidőszak alatt megtetszik a felhasználónak, úgy a gyártótól illetve a forgalmazóktól megvásárolhatja annak az ingyenes változat, vagy a korlátozásoktól mentes, kereskedelmi változatát, míg egyéb esetben a licenc a birtokolt kópiák törlését illetve megsemmisítését szokta előírni. A "shareware" fogalom az angol "share" (megosztás) és "software" (szoftver) fogalmak összevonásából alakult ki.

Adware-ek és a spyware-ek

Reklámprogramnak (adware) nevezzük az olyan, interneten terjedő számítógépes programok összességét, amelyek célja, hogy egy terméket, számítógépes programot, annak készítőjét vagy egy céget reklámozzanak. Bár sok reklámprogram egyben kémprogram is (spyware), azonban mégis fontos a megkülönböztetés. A kémprogram minden esetben igyekszik elrejtőzni a felhasználó elől, működése során különféle károkat okoz, ezek miatt a legtöbb országban törvénytelen a használatuk.

Freeware szoftverek

Szabadon felhasználhatók és terjeszthetők. Ingyenes szoftverek. A visszafejtésük nem megengedett, forráskódjuk nem módosítható.

A Freeware program szabadon terjeszthető és felhasználható szoftverek jelölésére használt gyűjtőfogalom. A freeware licencek lényege, hogy azokban tulajdonos korlátozás és díjfizetési kötelezettség nélküli terjesztési és felhasználási jogot biztosít mindenki számára, bizonyos értelemben "közkinccsé" téve azt. Ugyanakkor a freeware szoftverek legtöbbjéhez alkotója nem mellékel a program forráskódját, illetve nem engedélyezi módosított változatok létrehozását és terjesztését sem.

Az ingyenes szoftvert, mint a nevében is benne van, ingyen lehet használni mindenféle korlátozás vagy határidő nélkül. Rengeteg ilyen programot be lehet szerezni, melyek között találunk például ingyenesen használható képszerkesztő programokat vagy akár számlázó programokat is.

Szabad vagy nyílt forráskódú szoftverek

Olyan licenc, mely biztosítja a licence-elt program vagy szoftver forráskódjának nyitottságát, azaz szabadon felhasználható, módosítható. A nyílt forrású szoftver egy olyan csoport, amely a program forráskódjához történő hozzáférés mellett annak szabad módosítását, terjesztését, valamint ugyanezen jogok továbbadását is biztosítja.

Abandonware-ek

Olyan szoftverek jelölésére használt fogalom, amellyel kapcsolatosan az eredeti jogtulajdonos vélhetően már semmilyen jogérvényesítési igénnyel nem fog fellépni.

A szerzői jogok

A szoftver készítése szellemi munka, ezért terjesztéséhez, használatához különböző jogi szabályok kapcsolódnak. A szoftverek csoportosítása jogi szempontból:

- Szabad szoftver. Készítője a szoftvert teljesen szabadon használhatóvá, terjeszthetővé tette. Ez azt jelenti, hogy nem kell fizetnünk a felhasználásért, sőt a továbbterjesztése, megváltoztatása is szabad. Ebbe a csoportba elsősorban hangok, képek, vagyis adatok tartoznak. Programokat ritkán sorolnak ebbe a kategóriába.
- Freeware. Az előző csoporttól csak annyiban különbözik, hogy míg az előző csoportnál akár meg is változtathatom az eredeti szoftvert, addig itt ez nem lehetséges. A szoftvert csakis eredeti formájában használhatom, terjeszthetem.
- Shareware. Itt már nem teljesen szabad a felhasználás. A szoftver valamilyen (általában időbeli) korlátozást tartalmaz. Ha az adott időn túl is használni szeretnénk, akkor már fizetni kell érte. Ebbe a csoportba általában az olcsóbb szoftverek tartoznak.
- Demó. Próbaváltozat. Olyan szoftver, amit kipróbálhatok, és ha tetszik, akkor megvehetem a teljes változatot. A demó szoftverek mindig valamilyen funkcióbeli korlátozást tartalmaznak. Játékok esetén például csak az első pályát, vagy rajzoló programnál nem lehet menteni, esetleg vízjelet tesz a képre.
- Kereskedelmi. A boltban, interneten megvásárolható teljes, korlátozás nélküli program.
- Egyéb kategóriák: adware, donationware, mailware.

Adware: a program ingyenes használatáért cserébe reklámokat kell nézegetnünk.

Donationware: A program ingyenes, de önkéntes alapon adományokat elfogad a készítő.

Mailware: Ingyenes program, a készítő csak egy köszönő e-mailt vár cserébe.

Licencszerződés

A szoftver megvásárlása esetén csak korlátozott jogokat kapunk a használatra. Hogy melyek ezek a jogok az a szoftverhez mellékelt licencszerződésben vannak leírva. Ez tartalmazza többek között azt, hogy hány gépen használható, továbbadható-e, és ha igen milyen formában, illetve készíthető-e másolat róla.

[Licencek](#)

Magyarország Európában az elsők között, 1983-ban helyezte szerzői jogvédelem alá a számítógép programokat. Ennek ellenére hazánkban a számítógépek döntő többségén (kb. 75%-án) jogosulatlanul használják a szoftvereket, azaz nem rendelkeznek felhasználói joggal a gépen lévő programokra. Ez nemzetközi összehasonlításban nézve nagyon magas értéknek számít. Hazánkban 1994-ben alakult meg a BSA magyarországi szervezete. A BSA a „Business Software Alliance” rövidítése, amely egy nemzetközi szervezet (szoftver-rendőrség). A legnagyobb szoftverfejlesztőket és forgalmazókat tömöríti magába, és feladatának tartja, hogy az üzleti szoftverek felhasználóit a legális szoftverhasználat irányába terelje.

Ezt részben a jog által biztosított eszközökkel, részben felvilágosító tevékenységgel próbálja megvalósítani. A felhasználók sokszor azért követnek el jogsértést, mert a legalapvetőbb jogi kérdésekkel sincsenek tisztában.

A szoftverek készítőit védi még a szerzői jog. A szerzői jog biztosítja, hogy a szerző a szellemi tulajdonával, mint vagyontárggyal rendelkezhesen. A szerzői jog (1999. évi LXXVI. törvény) mondja ki például a következőket:

- A szerzőt a mű keletkezésétől kezdve megilleti a személyéhez fűződő és a vagyoni jogok összessége.
- A szerzőnek kizárólagos joga van a mű bármilyen felhasználására és minden felhasználás engedélyezésére.
- A szerző határoz arról, hogy műve nyilvánosságra hozható-e.
- A mű részletét a forrás valamint az ott megjelölt szerző megnevezésével bárki idézheti.

[A szerzői jogról](#) [Jogvédelem](#)

Az illegális szoftverhasználat, a szoftver hamisítása, ugyanazon program jogosulatlanul több gépre való telepítése, internetről letöltött illegális szoftverek használata szoftverkalózkodásnak számít. A licencszerződés megsértője törvénysértést követ el:

Jogosulatlan másolás

A szoftver licencszerződés, amennyiben eltérően nem rendelkezik, a vevőnek csak egyetlen "biztonsági" másolat készítését engedélyezi, arra az esetre, ha az eredeti szoftver lemeze meghibásodna, vagy megsemmisülne. Az eredeti szoftver bármely további másolása jogosulatlan másolásnak minősül, és megsérti a szoftvert védő és használatát szabályozó licencszerződést, valamint a szerzői jogi törvényt.

Illegális szoftverhasználat

Az illegális szoftverhasználat azt jelenti, hogy valaki egy számítógépes programot jogosulatlanul másol le és használ, ezzel megsértve a szerzői jogi törvényt, valamint a szerzőnek a szoftver licencszerződésben leírt feltételeit. Aki szoftvert illegálisan használ, az a szerzői jogi törvény értelmében törvénybe ütköző cselekedetet követ el.

Hamisítás

A hamisítás a szerzői jogvédelem alá eső szoftver nem jogszerű sokszorosítása és eladása. Gyakran olyan formában történik, hogy a termék eredetinek tűnjön. A szoftverhamisítás nagyon kifinomult lehet, törekedve csomagolás, az emblémák és a hamisítás elleni technikák pl.: a hologram hű utánzására. De történjen bármilyen formában, a szoftverhamisítás rendkívül kártékony elsősorban a szoftverfejlesztő, de a felhasználó számára is.

Internetes kalózkodás (warez, torrent)

A kalózkodásnak ez a formája úgy zajlik, hogy egy szerzői jogvédelem alá eső szoftver a jogtulajdonos kifejezett engedélye nélkül felkerül egy nyilvános vagy korlátozott hozzáférésű internet kiszolgálóra, ahonnan ingyenesen, vagy díjazás fejében letölthetővé teszik (pl. nCore).

Alkalmi másolás

A szoftverkalózkodásnak ez a formája valósul meg akkor, amikor egy szervezeten belül többletpéldányok készülnek az alkalmazottak munkájához. A felhasználók közötti "baráti cserebere" is ebbe a kategóriába tartozik.

A bűncselekmények kiderítése, vizsgálata a hatóság feladata. Ilyen eljárás során nem csak a licence igazolást, hanem a vásárlást bizonyító számla vagy adásvételi szerződés és a telepítőlemez meglétét is kérhetik.

A felhasználói jogok további csoportosítása

Amikor egy programot egy számítástechnikai szaküzletben megvásárolunk, akkor általában anonim felhasználói jogosultságot szerzünk. Az így kapott felhasználói jogunkat a programoz mellékelt licence szerződés rögzíti. Az anonim felhasználói jog bizonyos hátrányokkal jár, például felhasználói jogosultságot igazoló okirat elvesztése esetén nem lehet igazolni a felhasználás jogszerűségét.

Ha névre szóló licence szerződése van a felhasználónak, akkor az eladónál is regisztrálásra kerül a jogszerű használat. Névre szóló felhasználói jogot azonban csak nagyobb tételű vásárláskor lehet kérni.

The image is a red-bordered poster comparing two software licensing models. On the left, a black panel with white text and handcuffs icon promotes the Business Software Alliance (BSA) stance against illegal software. On the right, a white panel with black text and the Tux penguin icon promotes the use of free software like Linux. The bottom of the poster features a large red banner with yellow text.

Ne használjon illegális szoftvert!

Az illegális szoftverek használata 2-5 évig terjedő szabadságvesztéssel büntethető.

Önt ellenőrizték már?

Használjon szabad szoftvert!

Hallott már a Linuxról?

Tessék választani!

A Business Software Alliance (BSA) börtönbüntetéssel fenyegetőző plakátja

Tux, a szabadon terjeszthető Linux operációs rendszert reprezentáló pingvin