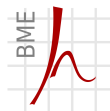


# Bevezetés – Alapfogalmak – Jog

## Kód visszafejtés.



Híradástechnikai Tanszék  
Izsó Tamás

2012. szeptember 13.

# Tartalom

1 Bevezetés

2 Alapfogalmak

3 Jog

# Section 1

## Bevezetés

# Bemutakozás

## Izsó Tamás

- BME Villamosmérnöki és Informatikai Kar
  - Híradástechnikai Tanszék
    - ADDICT <http://www.addict.hit.bme.hu/hu/>
- honlap: [www.hit.bme.hu/~izso](http://www.hit.bme.hu/~izso)
- email: [izso@hit.bme.hu](mailto:izso@hit.bme.hu)
- szoba: IB124
- Tel: 06 1 463 3277

# Követelmény

- max 4 hiányzás;
- 1 szabadon választott házi feladat;
- 3 kizsh.

# Tematikáról

- először kerül előadásra;
- a tematika sorrendje változik;
- a tanulságok általánosak;
- a példák rendszerfüggőek;
  - Intel x86 proc;
  - Windows/XP ;
  - MS Visual Studio 2008;
  - (VMWARE image biztosítva lesz).

# Milyen tantárgyakat érint

- 1 Programozás alapjai I. II.
- 2 Számítógép-architektúrák
- 3 Gépi nyelvek
- 4 Operációs rendszerek
- 5 Assembly programozás
- 6 stb.

# Milyen tantárgyakat érint

- 1 Programozás alapjai I. II.
  - 2 Számítógép-architektúrák
  - 3 Gépi nyelvek
  - 4 Operációs rendszerek
  - 5 Assembly programozás
  - 6 stb.
- Csak az első pont ismeretét követeli meg a tananyag.



# Milyen tantárgyakat érint

- 1 Programozás alapjai I. II.
  - 2 Számítógép-architektúrák
  - 3 Gépi nyelvek
  - 4 Operációs rendszerek
  - 5 Assembly programozás
  - 6 stb.
- Csak az első pont ismeretét követeli meg a tananyag.
  - Vannak átfedések, de ezen részek részletesebben vannak kifejtve.

# Tantárgy célkitűzése

- megismerteti a program végrehajtását;
- megalapozza a programok nyomkövetését (debuggolás);
- jártasságot ad a gépi kód megértésében (visszafejtését);
- ismeretet nyújt a programok visszafejtésének megnehezítésében;
- stb.

# Elvárás a hallgatókkal szemben

- érdeklődés;
- kreativitás;
- logikus gondolkodás;

## Section 2

### Alapfogalmak

# Alapfogalmak

## Reverse engineering

Azon eljárásokat, amelynek keretében a tárgykódból a szükséges információkat kinyerjük, és értelmezzük reverse engineeringnek nevezzük.

# Alapfogalmak

## Reverse engineering

Azon eljárásokat, amelynek keretében a tárgykódból a szükséges információkat kinyerjük, és értelmezzük reverse engineeringnek nevezzük.

## Disassembler

A gépi kódból assembly utasításokat állít elő.

# Alapfogalmak

## Reverse engineering

Azon eljárásokat, amelynek keretében a tárgykódból a szükséges információkat kinyerjük, és értelmezzük reverse engineeringnek nevezzük.

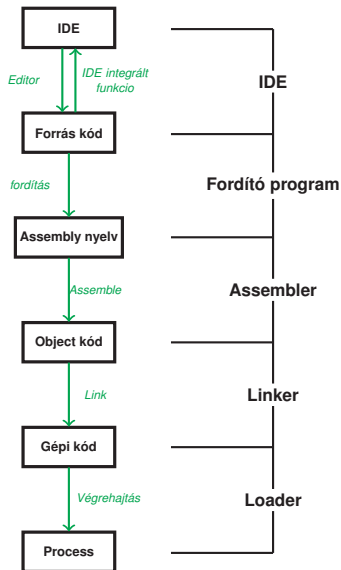
## Disassembler

A gépi kódból assembly utasításokat állít elő.

## Decompiler

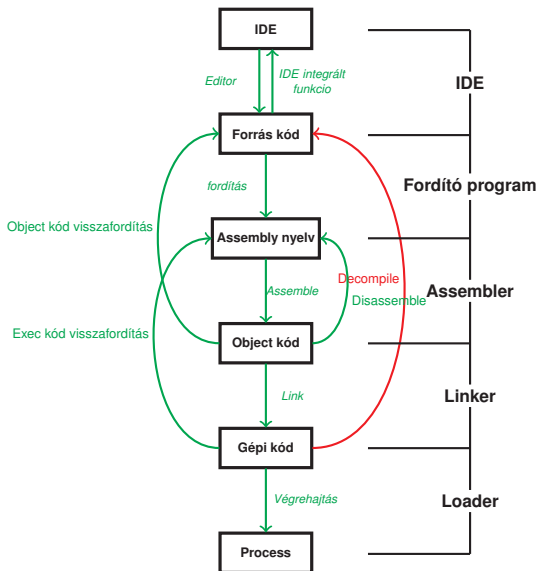
A tárgykódból egy visszafordító program segítségével magas-szintű (például C) forráskódot állít elő

# Forward engineering





# Reverse engineering



# Mikor használunk kódvisszafejtést

- programok közötti együttműködés biztosítása;
- létező programrendszerbe fejlesztés;
- hiányos, vagy hiányzó dokumentáció;
- program analízis (pl. a kód hatékonyságára, vagy a fordító működésére);
- biztonsági ellenőrzések;
- víruskeresés;
- algoritmus megismerés esetén.

## Section 3

### Jog



# Jog és fejlődés

## Információhoz való jog

*Habár én is kötve érzem magam ahhoz, hogy minden embernek biztosítsuk szerzői jogainak élvezetét, a tudományok fejlődése elé senki sem gördíthet akadályokat.*

# Forrás

- Dudás Ágnes "A szoftver szerzői jogi védelme"  
<http://www.drdudas.hu/publikaciok>
- Mezei Péter "Mitől fair a fair? Szerzői művek felhasználása a Fair-Use teszt fényében" <http://www.sztnh.gov.hu/kiadv/ipsz/200812-pdf/02-mezei.pdf>

# Mi is az a szoftver



# Szoftver kategorizálása funkciójuk alapján

- operációs rendszerek;
- eszközmeghajtó programok;
- információt közlő;
- információt feldolgozó;
- tudományos számítás végző;
- szórakoztató;
- stb.



# Szakirodalomban definiálva

- A szoftver a hardverre épített intelligencia.
- A szoftver magja, az operációs rendszer azoknak a vezérlő programoknak a gyűjteménye, amelyek a gép folyamatos üzemeltetését biztosító alaptevékenységeket látják el.
- A szoftver a számítógépi programok, eljárások, szabályok és az ezekre vonatkozó dokumentáció összessége. Olyan szellemi termék, mely a hardvert működteti.
- A rendszer minden olyan komponense, amely nem tartozik a hardverhez.

# Szoftver részei jogi szemmel

- 1** *Számítógép program*, azaz: olyan parancsok (utasítások) sorozatát, amelyet egy gépi olvasásra alkalmas hordozóra átvéve elérhetjük, hogy egy - információ feldolgozásra képes- gép meghatározott műveletet, feladatot, eredményt jelezzon, kivitelezzen vagy végrehajtson (elérésre bírjon).
- 2** *Programozói dokumentáció*: ez egy eljárás átfogó ismertetése (szóban, sematikusán vagy egyéb módon) elegendő részletességgel ahhoz, hogy egy meghatározott számítógépi programot alkotó utasítássorozat létrehozzunk.
- 3** *Kiegészítő leírások*: mindazon dokumentáció, amely a program megértését és alkalmazását segíti. (Értelemszerűen nem tartozik ide a program maga, sem annak leírása.)

# Varró Dániel – Email

*Hát el vagyok egészen andalodva,  
és gyöngé szívem, ímé, reszketeg,  
mióta éjjelente, hajnalonta  
veled titokban ímélezgetek.*

```
void sort(char *array, size_t size, int (*cmp)(void*,void*), int begin, int end) {
    if (end > begin) {
        void *pivot = array + begin;
        int l = begin + size;
        int r = end;
        while(l < r) {
            if (cmp(array+l, pivot) <= 0) {
                l += size;
            } else {
                r -= size;
                swap(array+l, array+r, size);
            }
        }
        l -= size;
        swap(array+begin, array+l, size);
        sort(array, size, cmp, begin, l);
        sort(array, size, cmp, r, end);
    }
}
```

# Irodalmi mű és a szoftver

**BUE (1886)** az irodalmi, művészeti, és tudományos művek védelméről szóló Berni Egyezmény

**TRIPS-egyezmény (1994)** a számítógépi programok, mindegy, hogy forráskódban vagy gépi kódban kerülnek kifejezésre, a Berni Egyezmény alapján irodalmi műként élveznek védelmet.

# Nem esik szerzői jog alá

- ötlet;
- elv;
- elgondolás;
- eljárás;
- működési módszerek;
- matematikai módszerek;
- interace-k;

# A számítógépes program kidolgozásának a részei

- 1 Az elektronikus számítógépi kezelésre alkalmas feladat feltárása.
- 2 A feladatnak az elektronikus számítógép által megkövetelt korrektséggel történő megfogalmazása (ún. szakmai modell készítése).
- 3 A feladat számítástechnikai (matematikai) modelljének a megkonstruálása.
- 4 A számítási algoritmus elkészítése (a gépi eljárás kidolgozása).
- 5 Az algoritmus alapján a számítási program elkészítése (valamely gépre orientáltan).
- 6 A számítási programhoz szükséges adatok biztosítása.
- 7 A gépi számítások elvégzése.
- 8 A számítás eredményeinek ellenőrzése

# A számítógépes program részei

1-4 együttesen szellemi alkotás

2,3,4 önmagában szellemi alkotás

# Szoftver és a zene jogi szabályozása

Mind a két esetben az értelemezéshez speciális közegre van szükség.

- átdolgozás joga a szerzőé;
- részek felhasználását a szerző szabályozhatja;
- a felhasználó kötelezheti a szerzőt a műve használhatóvá tételére;
- ha erre a szerző nem hajlandó akkor a felhasználó más úton megoldhatja a szoftver szükséges módosítását.



# Információ szabadsága avagy a fair use teszt

- 1 a használat célja
  - kereskedelmi
  - nonprofit oktatási célú;
- 2 mű természete – van-e minimális művészeti, eszmei értéke ;
- 3 a felhasznált résznek a mértéke és lényegessége;
- 4 a felhasznált mű potenciális piacára vagy értékére kifejtett hatása.

# Accolade vs Sega

- Sega Genesis játékkonzol;
- Accolade játékok a konzolra;
- Sega trademark security system, TMSS, a távol-keleti hamisítások megfékezésére;
- Accolade programja az újabb vason nem fut, ezért a TMSS-t visszafejtették;
- Sega bírósági pert kezdeményez;
- Accolade védekezése:
  - Sega programok visszafejtése nem tekinthető jogellenesnek;
  - fair use teszt.

# Kereskedelmi szoftverek

- célja a haszonszerzés;
- vásárlónak be kell tartani a licenc szerződést;
- maximum 1 biztonsági másolatot készíthető;
- a program megrendelőjének joga van a forráskódba beletekinteni, de ez nem gyakorlat (megrendelt sw. szavatossági problémák miatt) ;
- lehetséges részek visszafejtése saját program együttműködése érdekében.

# Speciális licenszelésű kategóriák kialakulása

- 1 amerikai kormány által finanszírozott szoftverfejlesztések (Public Domain);
- 2 programozó idealizmusa – majd figyelnek rám;
- 3 segédprogramok – ingyenes elérhetőségével a párhuzamos fejlesztéseket megspórolhatók;
- 4 reklám;
- 5 Berni Egyezmény előtti programok nem védettek.

# Kategóriák

- Freeware** Kereskedelmi cég ingyenes szoftvere bocsájt ki a cég népszerűbbé tétele érdekében (Acrobat Reader).
- Postcardware** Ez is freeware, de itt egy levelezőlapot, vagy egyebet illik a szerzőnek küldeni. (népszerűség mérése, Guinness rekord felállítás)
- Shareware** Próbáld ki vásárlás előtt. A programban beépített korlátozások vannak.
- Trialware** Majdnem olyan mint a shareware, de valamilyen program vásárlása után adják, és szabadon nem terjeszthető.
- Limited edition** Legjobb részek ki vannak szedve. Általában csak azokat hagyják benne, amelyre létezik ingyenes alternatív megoldás.

# Kategóriák

**Patchware** Ingyenes javítások a már megvásárolt programhoz.

**Ad-powered** Ingyen jut hozzá a felhasználó, de utána nézheti a sok reklámot.

**Thankyouware** Honlap látogatása fejében adnak egy programot.

**Abandonware** Régi programok, játékok ajándékba.

# Free software

- 1 bármilyen céllal futtatható;
- 2 forráskód rendelkezésre áll;
- 3 másolható;
- 4 program tökéletesítése, módosítása az egész közösség javát szolgálja.

# Free software licenc

- BSD licenck;
- Mozilla licenck (bizonyos részeket kereskedelmi szoftverbe is be lehet építeni);
- Artistic licenck korlátozza az átdolgozás jogát (perl).