

Informatikai rendszerek

Nyílt forráskódú szoftverek

előadás vázlat

Dr. Nehéz Károly
egyetemi docens

Miskolci Egyetem
Informatikai Intézet

IR, IT kereslet kínálat

Informatikai rendszerek (IR) Az alkalmazások iránti kereslet feltárása
Információs technológia (IT) Az alkalmazások iránti kereslet kielégítése

Stratégiai és taktikai összetevők.

- **Stratégiai IR:** minden nagyobb szervezet vezetőségének meg kell bizonyosodnia, hogy az egyes üzleti egységek vezetői, menedzserei képesek az információs technológiát felhasználni az egységük versenyhelyzetének fejlesztéséhez.
 - Tegyük fel, hogy egy közepes termelő vállalat CRM rendszert szeretne használni, hogy a kapcsolattartását fejleszteni tudja. Stratégiai kérdés, hogy milyen módszerrel legyen megvalósítva a rendszer.
- **Taktikai IR:** az egyes üzleti egységek vezetőinek fel kell tárniuk, melyek azok a rendszerek, amelyeknek az egységeikben működni kell.
 - Követelmények pontos meghatározás
- **Stratégiai IT:** Hogyan kezeljük az alkalmazások kínálatát? Felhőben fusson vagy lokálisan?
 - Nyílt vagy zárt forráskódú legyen?
- **Taktikai IT:** Eszközök beszerzése és használatának minden részlete

- **Standard szoftver:** egy elképzelt modell alapján fejlesztett szoftver. Megvásárlása során testreszabást (customization) igényel, ami a vásárló vállalat sajátosságai illetve igényei szerinti paraméterezést jelent.
 - A testreszabási folyamat időigényes és drága lehet.
- **Closed Source Software:** hagyományos szoftver. pl. MS Windows
- **Open Source Software:** nyílt forráskódú szoftver. A szoftver forráskódja szabadon módosítható. Üzleti célra ingyen használható. pl. Linux

Integrált vállalati információs rendszerek

- egy adott vállalat valamennyi információ feldolgozó tevékenységét megvalósító, egységes információs rendszer.
- az integráció mai fokán ezek a rendszerek képesek olyan multinacionális vállalatok információ-feldolgozó tevékenységét is elvégezni, amelyek érdekeltségei a legkülönbözőbb ágazatokban vannak jelen. (pl. gyógyszeripar, kereskedelem, olajipar, stb.)
- integráció azt is jelenti, hogy ezek a rendszerek képesek az üzleti tranzakciók szélesebb körét feldolgozni, tervezik az erőforrásokat, különböző vezetői szintekhez döntéstámogatási funkciókat szolgáltatnak.

- Vállalati menedzsment szemszögéből a **vállaltirányítási információs rendszerek** két fő feladatot látnak el:
 - hatékonyan feldolgozzák a vállalatnál keletkező, nagy számú üzleti tranzakciót (tranzakciófeldolgozás funkció)
 - ellátják a vállalat vezetőit a döntések meghozatalához szükséges információkkal, valamint támogatják döntéseik meghozatalát azáltal, hogy lehetővé teszik bizonyos problémák modellezését, így különböző döntési változatok elemzését.

- **Informatikus szemszögéből:** Integrált vállalatirányítási információs rendszer alatt, az egy szervezeten belül lezajló műszaki, termelési, kereskedelmi, raktározási, készletgazdálkodási, pénzügyi, illetve vezetési folyamatok egységes, integrált számítástechnikai kezelését megvalósító információs rendszereket értjük.
- Integrált rendszer alkalmazása szükségtelessé teszi a különböző elszigetelt rendszerek utólagos összekapcsolását.
- Az integráció kiterjedhet továbbá az irodaautomatizálási rendszerek használatára, az Internet használatára, rendelések felvételére, elektronikus kereskedelemre is.

- Az integrált vállalatirányítási információs rendszerek gyakran használt elnevezése az ERP (Enterprise Resource Planning) vagyis ‘vállalati erőforrások tervezése’ rendszer. Ezen rendszerek legfontosabb feladata a vállalkozások folyamatos működéséhez szükséges technikai, pénzügyi, humán erőforrások folyamatos (újra) tervezése.

Információs rendszer bevezetése, testreszabása

- A customizáció a következő feladatokból áll:
 - informatikai stratégia kialakítása
 - a stratégia megvalósításával kapcsolatosan felmerülő változás menedzsment feladatok számbavétele, végrehajtásuk megkezdése
 - megfelelő standard rendszer kiválasztása
 - lehet opensource rendszer is

Információs rendszer bevezetése, testreszabása

- Rendszer bevezetés:
 - Projekt tervezés teamek kialakítása:
 - A szervezési, Business Process Reengineering feladatok megoldása
 - A kiválasztott rendszer hardver, szoftver, hálózati és egyéb erőforrás igényeinek tervezése
 - Eszközbeszerzés, installálás
 - Kódrendszerek, adatkonverziók tervezése, kódrendszerek bevezetése
 - Tesztelés, oktatás, továbbképzés
 - Szoftverkövetés

Információs rendszer bevezetése, testreszabása

- Ez a folyamat általában nem szekvenciális
- Általában a rendszereket forgalmazó cégek komplex bevezetési szolgáltatás-csomagot kínálnak és különböző szintű terméktámogatást (support)
- Ismertebb integrált rendszerek felsorolása:
 - Inforcom, SAP, COMPIERE, Oracle Applications, BAAN, J.D Edwards, Libra, stb.

Az informatikai stratégia szerepe

- Cél: olyan informatikai megoldás megvalósítása, amely az adott szervezet szükségletei, adottságai és lehetőségei között a legjobban támogatja a szervezetet stratégiai céljai elérésében.
 - rögzíti a kiindulási állapotot (az informatikai rendszert helyzetét a kezdő időpontban)
 - a célt, azt az állapotot ahová el kell jutni
 - a megvalósítás folyamatát, lépésekre lebontva.

Informatikai stratégia fejlesztésének főbb lépései

- Stratégiai elemzés
 - Célok:
 - informatikai szempontból az az állapot, ahová el kell jutni
 - a menedzsment, és más szakterületek igényeinek a felmérése
 - Környezet:
 - a jelenlegi informatikai rendszerek és eszközök
 - a számba vehető rendszerek, informatikai piac
 - Erőforrások
 - milyen erőforrások szükségesek a célok eléréséhez
- Stratégiai választás/döntés
 - alternatívák kidolgozása
 - a jelenlegi rendszer továbbfejlesztése vagy új rendszer megvalósítása
 - standard rendszer adaptálása vagy cél fejlesztés vagy a kettő kombinálása
 - milyen lépések szükségesek a célul kitűzött állapotok eléréséhez
 - alternatívák értékelése: előnyök/hátrányok értékelése, választási javaslat
 - stratégiai választás az alternatívák kritériumai alapján:
 - az alternatíva megvalósítható-e?
 - beilleszthető-e a szervezetbe?
 - elfogadtatható a döntéshozókkal?

Szoftver szabadalmak

The European E-Commerce Emergency

http://swpat.ffii.org/this_is_EPO_practice

Your webshop is **PATENTED!**

1 **4** **15**

CDs **4** Films Books **15**

2 NEW: ORDER BY CELL PHONE! Get help straight from our internal support databases! **?**

17  Ladybugs are very useful insects. They dispose of parasites. However, software patent litigators are far too large for them in general.

7 View film in Browser

8 Exclusive: download immediately what you buy!

Buy soundtrack (mp3) **8**

Buy film **6**

19 <Enter rebate if applicable>

5 **16**  Preview some chapters: click on them in the TV above!

20 Go to one of our stores and mix/burn your own DVD à la carte!

3 Add to shopping cart

Send as gift **10** **3**

Request loan **11**

9 Pay using credit card **18**

13 Yes, I want to receive special offers! **12**

14 If we don't have your order in stock, it will immediately be sent to an affiliated vendor!

Liked this search result? You may also like these:

1. Lady and the bird
2. Bugging ladies
3. Lady mugger
4. Software patents and other bugs
5. Bugging me, bugging you

<http://webshop.ffii.org/>

Nyílt forráskódú szoftverrendszerek

- Az un. nyílt forráskódú és szabad szoftverek a számítógép feltalálása óta léteznek
- Free-szoftver: szabad ill. ingyenes szoftver
- A szabadság, a felhasználás módjára utal
- Legismertebb projektek: Debian, Linux, Apache, OpenSSH, OpenSSL, GNU, Mozilla
- www.linux.org, www.debian.org, www.apache.org, www.mozilla.org, www.gnu.org

A felhasználók alapjogai:

- Futtatás joga
 - bárhol, bármilyen céllal
- Módosítás, működés tanulmányozásának joga
 - pl.: a forráskód újrafordítása
- Másolatok közzétételének joga
 - ingyenes „tükrözött” webes letöltő-helyeken
- Tökéletesítés joga, és a módosítások közzététel joga.

- Felhasználás szabadsága: a szoftvert tetszőleges személy vagy szervezet használhatja, erről nem kell értesíteni a fejlesztőket.
- Világméretű nyílt fejlesztési modellt először a Debian Projekt valósította meg.
- Az Internet alapjait biztosító legtöbb program nyílt fejlesztői modell segítségével valósult meg.
- Nyílt forráskódú modell esetén a tesztelés költséghatékony módon valósulhat meg, mivel a tesztelést (kipróbálást) a szabad világban sok ezer fejlesztő, internetező végzi el.

- **Gazdasági társadalmi hatások:**

Két téves elgondolás:

1. szabad szoftver egyben ingyenes is.
2. ingyenesség egyben rosszabb minőséget is jelez.

Előnyök:

A szabad szoftverek biztosan nem tartalmaznak hátsó kapukat. (backdoor)

Ki lehet törni a termékcsapdából, nem egyetlen szállítótól függ a felhasználó.

Nagyobb tudatosságot igényel a felhasználói oldaltól.

Gazdaság élénkítő szerep: a független testreszabásra szakosodott (helyi) vállalkozások miatt.

- Demokratikus hatás

A közigazgatásban speciális szoftverek szükségesek, általános szoftverek használata pazarlás.

(pl.: MS Office az iktatóban)

Az állampolgároknak joguk van az átláthatósághoz.

Michael Sapin: „Az e-kormányzat következő generációjának két követelménye van: interoperabilitás és az átláthatóság. Ez a két tulajdonság erőssége a nyílt forráskódú szoftvereknek.”

- **Költség**

Számos cég úgy csökkentette a költségeket, hogy elbocsátások helyett ingyenes szoftvereket vezettek be. pl.: Google, Amazon

- **Kutatás fejlesztés**

A nyílt forráskód hasonló a tudomány módszeréhez, ahol a kutató hozzáfér a korábbi kutatások tapasztalataihoz, nincs rászorulva, hogy újra feltalálja a spanyol viaszt.

Zárt forráskód esetén a licencek korlátozhatják mások bevonását a projektbe. (pl: 1 felhasználós Windows licenc.)

Néha a licenc kizárja a K+F eredmény közreadását, estenként bemutatását is.

- Oktatás

A jövő generáció IT-szakember képzésének egy magasabb fokozata.

A rendszerek működését a forráskód tanulmányozásával lehet a legjobban megérteni.

A legtöbb nyílt forráskódú fejlesztés fejlett projektirányító és minőségbiztosítási rendszerrel rendelkezik, amelyeket érdemes elsajátítani.

- Munkahelyteremtés

Új, jól fizető rendszerintegrátori állásokra lesz szükség.

A szoftverköltéseket nem külföldi, hanem hazai cégeknek fizetik ki.

Monopólium csökkenése.

- A tulajdonlás teljes költsége (TCO)
Total Cost of Ownership fontos mérőszám a szoftverek esetében.
TCO-ba: nem csak a kifejlesztés, tesztelés költsége, hanem az üzemeltetési, a frissítés (upgrade), technikai támogatás (support) költsége is beletartozik.

- Szerzői jog

A szerzői jog gyakori módszer a szoftvertermékek védelmére. Valójában a nyílt forráskódú szoftverek licencei esetében is alkalmazható. A licenc kikényszeríti, hogy a tovább terjesztő eleget tegyen bizonyos feltételeknek. A legtöbb nyílt forráskódú licenc az USA-ban készül. GPL (General Public Licenc) használata esetében a felhasználó kötelezettséget vállal arra, hogy a továbbfejlesztett programot az eredeti feltételekkel terjeszti tovább.

Az üzleti titok elve természetesen nem alkalmazható nyílt forráskódú rendszerekre.

- A legismertebb licenc-ek
 - <http://opensource.org/licenses/alphabetical>
- LGPL lesser general public license (wikipedia alapján)
 - Az *LGPL* licenc lehetővé teszi (ellentétben a GPL licenccel), hogy programkönyvtárat kereskedelmi programok is felhasználják.
 - A licenc lényege hogy a mű szabadon terjeszthető (akár pénzért is) valamint szabadon módosítható, de a terjesztései és a módosítások kötelezően szintén az *LGPL* licenc alatt kell, hogy megjelenjenek. Az *LGPL* kivételesen lehetővé teszi, hogy a mű vagy bármely módosítása az *LGPL* helyett [GPL](#) licenc alatt kerüljön kiadásra.

- A nyílt forráskód alkalmazásának előnyei a következő esetekben nyereséggel jár:
 - ha a stabilitás és a skálázhatóság kulcsfontosságú
 - a tervezés és a megvalósítás helyességének ellenőrzésére nincs más eszköz, mint a független vizsgálat
 - azok az alkalmazások, amelyek közös számítási vagy kapcsolattartási rendszert alakítanak ki, a nyílt forráskód alkalmazásával nagyobb nyereség érhető el.
 - A szoftver fontos szerepet játszik a felhasználó üzletében
 - a rendszer kulcsfontosságú megoldásai, az általános mernöki tudás részét képezik.

- A nyílt forráskód alkalmazása értelmetlen:
 - Olyan vállalatok, amelyek egyedüli birtokosai egy olyan megoldásnak amely:
 - viszonylag érzéketlen a hibákra
 - független vizsgálat mellett más eszközökkel is ellenőrizhető
 - nem létfontosságú az üzlet szempontjából
 - az értékét nem növeli, a hálózati hatás vagy az elterjedtség

A fenti megállapítások: Eric S. Raymond: A katedrális és a bazár c. műve alapján

Hogyan válasszunk open source alkalmazást

- Az ismert lelőhelyek több százezer projektet menedzselnek.
- Osztályozási tippek:
 - Reputáció. Mekkora a projekt ismertsége? Hozzáértő személy, fórumok tippet adhatnak. Nagy reputációval rendelkező projektek: Apache, GCC, Samba, Linux kernel
 - Folyamatos fejlesztés. Milyen régen frissítették a projekt oldalát? Milyen dátumú a legutolsó forumbejegyzés?
 - Szabványos interfészek. Nyílt szabványokat implementál a projekt?
 - Terméktámogatás (support) Van- issue tracking rendszer? Van e fizetős support? Pl. MySQL, Red Hat, stb
 - Verzió. Mi a projekt aktuális verziója. A 0.0.0.1-es verzió még nem valószínű, hogy stabil. De vannak ellenpéldák is, pl. klasszikus matematikai algoritmusokat implementáló könyvtárak.
 - Dokumentáció. Van-e megfelelő minőségű dokumentáció? Van e fejlesztői dokumentáció?
 - Licenz. Milyen típusú? Hogyan lehet használni a saját környezetünkben?

Open source sör



Open source beer

(Our Beer) is the world's first open source beer. Created by "Vores Øl Group", a group of students at the [IT-University](#) in Copenhagen in collaboration with [Superflex](#), the beer is an experiment in applying modern open source ideas and methods on a traditional real-world product.

The beer is based on classic ale brewing traditions but with added guarana for added energy-boost.

The recipe and the whole brand of Our Beer is published under a [Creative Commons](#) license, so anyone can use the recipe to brew the beer or to create a derivative of the recipe. You are free to earn money from Our Beer, but you have to publish the recipe under the same license and credit the original work.

Via [Neural](#). <http://www.we-make-money-not-art.com/archives/006251.php>

Nyílt forráskódú szoftverek fejlesztése

- A projekt elnevezése
- Licence kiválasztása:
 - Minden jog megadása: MIT típusú licence

Copyright (c) <year> <copyright holders>

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions: The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software. THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

- GPL licence alkalmazása, ha fizetős szoftverekbe nem engedjük az integrációt.
- Alapvető infrastruktúra kialakítása
 - Weboldal
 - Fórum/Levelezőlista
 - Verziókezelés (CVS, SVN, GIT)
 - Bug tracking
 - Real time (support, chat)

Nyílt forráskódú szoftverek fejlesztése

- **Finanszírozás**

- Tehermegosztás

- Különböző cégeknek hasonló igényeire válaszként érdemes nyílt projektet akár közösen is létrehozni, vagy csatlakozni meglévő projektekhez. <https://www.openadaptor.org/>

- Szolgáltatás bővítés

- Egy adott cég számára hasznos kulcsfontosságú alkalmazás fejlesztését támogatja. <http://www.collab.net/> → svn támogatása

- Hardver eladások támogatása

- Sok cég támogatja a nyílt forráskódú szoftvereket, hogy legyen minél több alkalmazás egy adott platformra

- Versenytárs legyőzése

- Office – Open Office → egy adott termék nyílt változatának terjesztése a versenytárs legyőzése érdekében

- **Dual licensing (kettős licenszelés)**

- Sokszor érdemes egy terméket kevesebb funkcióval nyílttá tenni.

- Adakozás (donation)