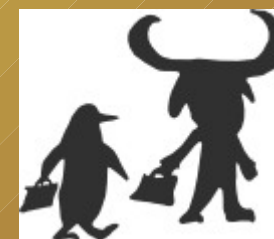
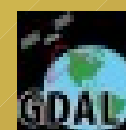
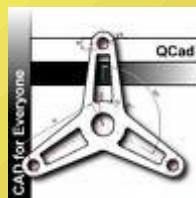


Nyílt forráskódú térinformatika Free and Open Source GIS



dr. Siki Zoltán
siki.zoltan@epito.bme.hu



Szoftver kategóriák



Szabad szoftver (nyílt forráskódú)

Ingyenes szoftver

Korlátlan ideig ingyenes

Nyilvános szolgáltatás

Ingyenes a szolgáltatás megszűntetéséig

Shareware

Korlátozott célokra,
korlátozott ideig ingyenes

Demo változat

Kereskedelmi szoftver



Egy kis összehasonlítás



A kereskedelmi változat



És a nyílt forráskódú...

Egy kis összehasonlítás



A kereskedelmi
változat



És a nyílt
forráskódú...



Szabad szoftver koncepció és licencezés



Négy szabadság (Richard M. Stallman)

1. A program futtatása tetszőleges célból
2. A program működésének tanulmányozása és adaptálása az igényeinknek megfelelően (forráskód)
3. A program továbbadásának szabadsága
4. A program továbbfejlesztési lehetősége és a fejlesztések visszajuttatása a fejlesztői és felhasználói közösségnek (forráskód)

A GPL nem csak biztosítja ezeket a szabadságokat, hanem a védelmét is szolgálja!

A **GPL** licenc lényege – más szabad licencekhez hasonlóan –, hogy a mű szabadon terjeszthető (akár pénzért is), és szabadon módosítható, de a terjesztései és a módosítások **kötelezően szintén GPL licenc** alatt kell, hogy megjelenjenek, így biztosítva, hogy a szabad tartalmakból készült bármilyen származékos mű is szabad maradjon. (wikipedia)

Más licencek, pl. BSD, Creative common, Apache license, ...

A nyílt forráskód



- egyfajta szoftver licenc (GPL2/3, BSD, Apache2, stb.)
- egy szoftver fejlesztési modell
- egy üzleti modell
- egy közösség építő lehetőség

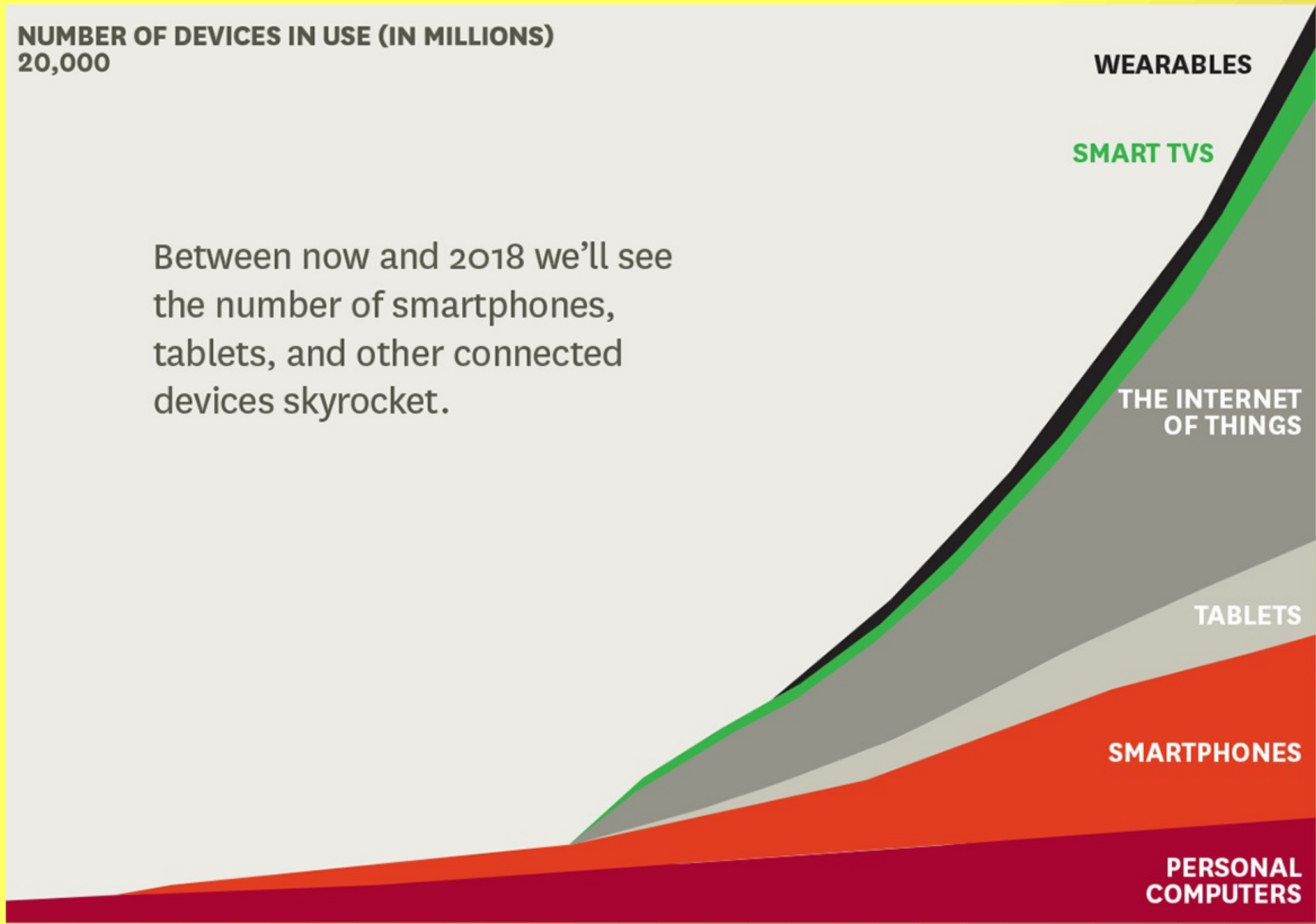


A nyílt forráskódú fejlesztések néhány előnye:

- kisebb függés a szoftver fejlesztő cégtől, a kontroll a közösség kezében van, aminek én is része vagyok (pl. MapServer vs. Autodesk, MySQL vs. MariaDB),
- minden megismerhető, nincsenek „fekete dobozok”,
- egymásra épülő projektek, nincs szükség párhuzamos fejlesztésekre, minden projekt ugyanazokra az alapokra épít (pl. GDAL/OGR, PROJ4, GEOS, stb.), ezt a kereskedelmi szoftverek is kezdik kihasználni(LGPL licenc),
- gyorsabban képesek követni a változásokat, szabványokat, gyorsabb hiba javítási ciklusok (release early and often),
- egymást segítő felhasználók/fejlesztők, közösségi web oldalak, felhasználói fórumok, irc, stb., az önkéntes munka természetes

NUMBER OF DEVICES IN USE (IN MILLIONS)
20,000

Between now and 2018 we'll see the number of smartphones, tablets, and other connected devices skyrocket.

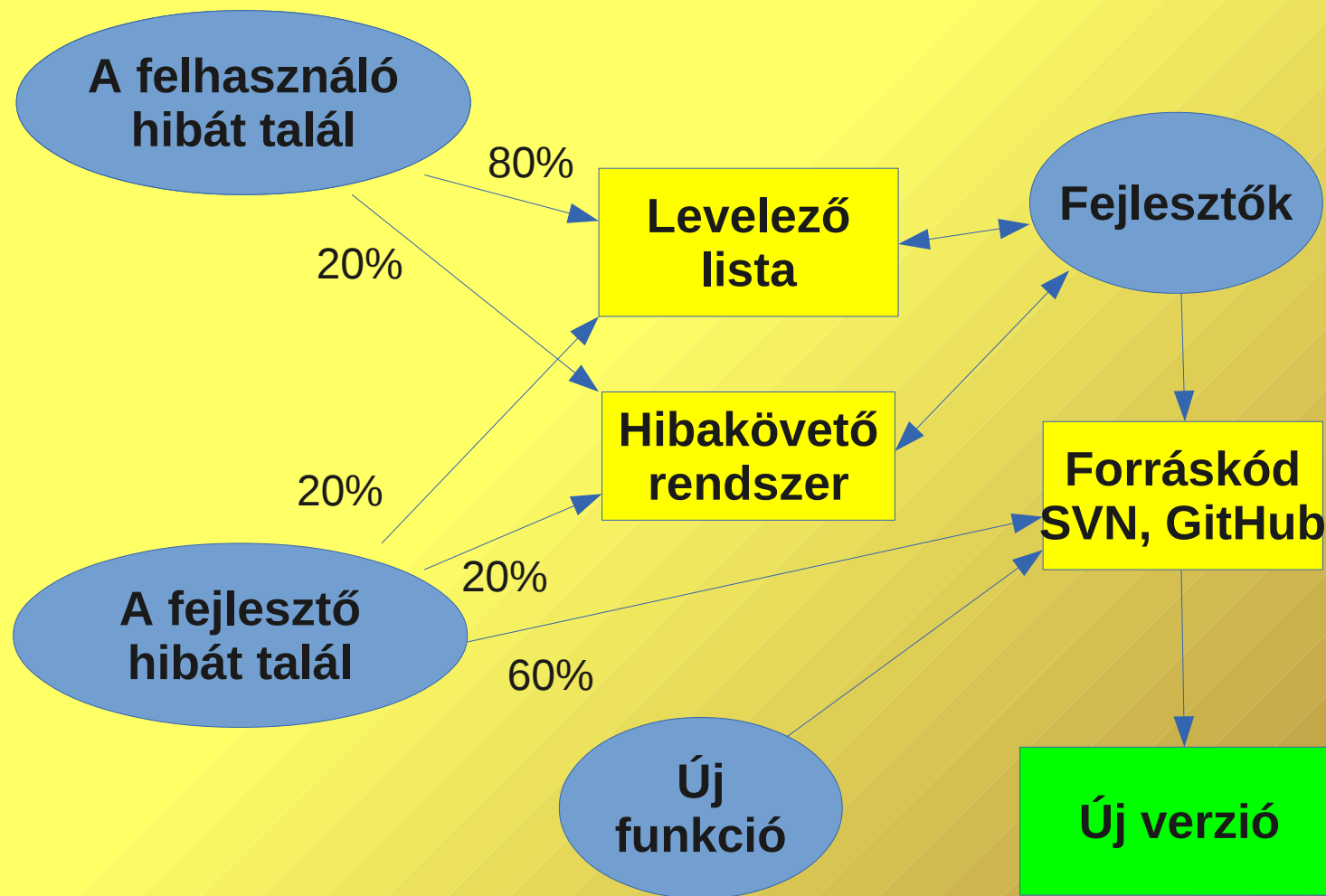


2004

Forrás: <https://hbr.org/>

2018

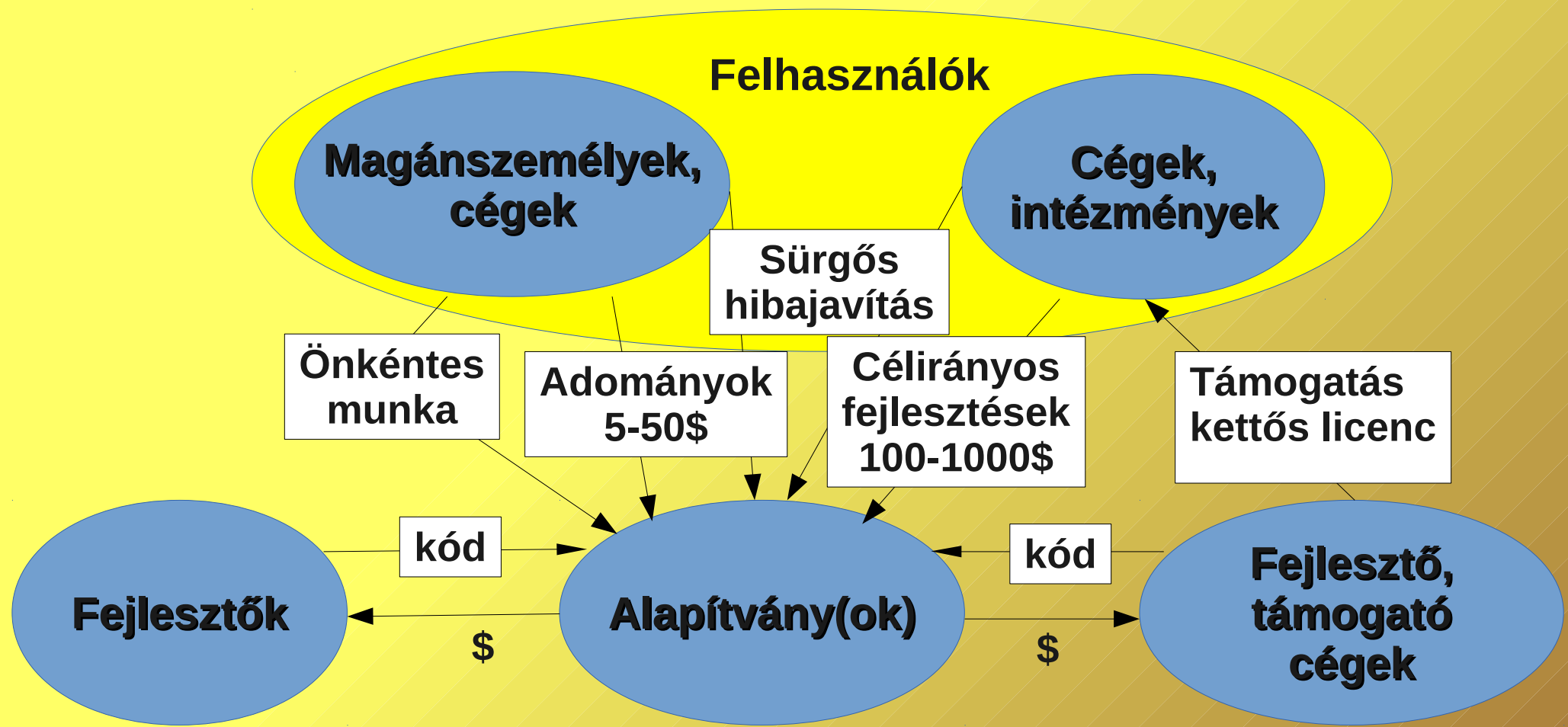
Fejlesztési modell



Üzleti modell



A pénz/profit a szoftver felhasználásánál, nem a fejlesztésénél jelenik meg



Működési feltétel – legyen aki betesz a kalapba!

Fejlesztő műhelyek



1980-as évek:

- egyetemi fejlesztések (pl. Berkeley, UCB)
Public Domain (aki kapja marja)
pl. Ingres → Postgres → informix → Sybase → SQL Server
- szűk, professzionális felhasználói kör (Unix/Linux)
- a felhasználók kényelme nem volt szempont, hiányos felhasználói dokumentáció

2000-es évek:

- a fejlesztések mögött intézményes struktúra alakul ki, PSC, alapítványok, internetes csoportok, szoftver fejlesztő cégek, copyleft illetve kettős licencek (pl. mySQL, Red Hat), kereskedelmi támogatás
- széles, nem programozói felhasználói kör (Windows/Mac/Linux)
- felhasználóbarát felület, felhasználói dokumentáció



linfiniti.com
OPEN SOURCE GEOSPATIAL SOLUTIONS



Nyílt forráskódú GIS



C/C++ törzs

Java törzs

Asztali GIS,
vastag kliens

QGIS, GRASS

gvSIG, *OpenJump*

Térkép szerver

MapServer

GeoServer

Téradat szerver

PostGIS,
Spatialite

Alap könyvtárak

GDAL/ORG,
Proj.4, GEOS

JTS, GeoTools

Vékony kliens
(JavaScript)

OpenLayers,
Leaflet



Terepi adatgyűjtés

QField

Geopaparazzi

Geodézia

GNU Gama, SurveyingCalculation

OSGeo Live – Kitűnő forrás a tanuláshoz



[Home](#) [Contents](#) [Standards](#) [Download](#) [Contact Us](#) [Sponsors](#)

[English](#) | [Español](#) | [Català](#) | [Français](#) | [Deutsch](#) | [Italiano](#) | [Polski](#) | [Ελληνικά](#) | [Русский](#) | [中文](#) | [한국어](#) | [日本語](#)

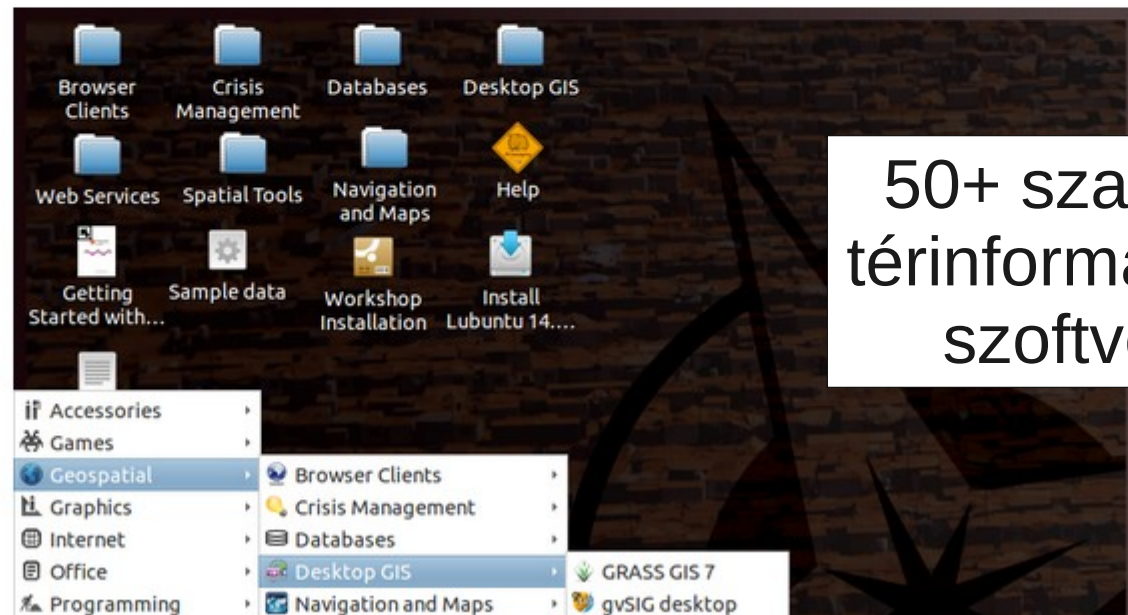
Welcome to OSGeo-Live 9.0

[OSGeo-Live](#) is a self-contained bootable DVD, USB thumb drive or Virtual Machine based on [Lubuntu](#), that allows you to try a wide variety of open source geospatial software without installing anything. It is composed entirely of free software, allowing it to be freely distributed, duplicated and passed around.

It provides pre-configured applications for a range of geospatial use cases, including storage, publishing, viewing, analysis and manipulation of data. It also contains sample datasets and documentation.

To try out the applications, simply:

1. Insert DVD or USB thumb drive in computer or virtual machine.
2. Reboot computer. (verify boot device order if necessary)
3. Press "Enter" to startup &



50+ szabad
térinformatikai
szoftver

live.osgeo.org

<http://live.osgeo.org/en/index.html>

Térinformatika mindenkinek

A térinformatika oktatás legyen mindenki számára elérhető

“Geo for All”

Tegyük a erőforrásokat (szoftver és adat) nyitottá, ez biztosítja az ismeretek széleskörű megosztását és a elsajátítás lehetőségét.

Szabad szoftverek
Nyílt adatok
Nyílt szabványok



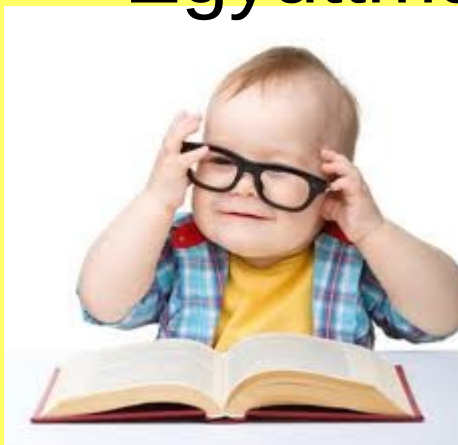
A “Geo for All” kezdeményezés célja

Kutatási és oktatási hálózat létrehozása a nyílt forráskódú térinformatika és a nyílt adatok területén

Oktatási és kutatási infrastruktúra építése világszerte

Oktatási platformok és képzési lehetőség biztosítása világszerte

Együttműködés a laborok között



Magyar nyelvű anyagok



<http://www.geod.bme.hu/gis>

QGIS, GRASS, MapServer, PostGIS, OpenLayers, GDAL
oktatóanyagok magyarul

Linkedin: OSGeo Hungarian Interest Group

Wiki: <http://wiki.osgeo.org/wiki/Hungary>

Nyílt adat: <http://www.openstreetmap.hu/>

Konferencia: <http://foss4g.hu> (Foszforgézu)

Nem csak programozókra van szükség!

Tevékenységek:

Dokumentáció

Tesztelés

Fordítás

Mások segítése

Előadás

...

Miért csináljam?

Sikerélmény

Új ismeretek, eszközök

Elismerés

Közösségi élmény

Profikkal együttműködés

...

Open Street Map (OSM)

A legnagyobb VGI közösség
Utcahálózat térkép és még sok más információ

<http://www.meetup.com/OpenStreetMap-Hungary/>

The screenshot displays the OpenStreetMap website interface in Hungarian. At the top, there are navigation links for "Rólunk", "Hírek", "Letöltés", "Wiki", and "OpenStreetMap.org". A search bar contains the text "Város, utca vagy keresőszó" and "Helyek". The main map area shows a street grid in Budapest, with labels for "Kossuth Lajos tér", "Alkotmány utca", "Kalmán Imre utca", "Báthory utca", and "Vértanúk tere". Various landmarks and buildings are visible, including "GKM", "Regus Parlament irodaház", "Alma Mater BGF-KVIFK", and "Szemere Bertalan Ált. Isk. és Gimn.". On the left side, there is a sidebar with text in Hungarian: "Az OpenStreetMap egy világtérkép, amelyet hozzád hasonló emberek készítenek és szabad licenc alatt elérhető." and "Ha hibát találsz vagy hiányzik egy fontos hely, Te is hozzáadhatod a szerkesztőprogrammal a hiányzó utcákat, boltokat, iskolákat, éttermeket és egyéb tereptárgyakat." Below this text are buttons for "Terület szerkesztése" and "A hónap projektje Akadálymentes térkép". At the bottom left, there is a Facebook logo and the text "Facebook oldalunk: OpenStreetMap.hu".

Trendek

- GIS felhasználók számának növekedése
- Mobil alkalmazások térnyerése (Android, HTML5, OpenLayers, Leaflet)
- Kereskedelmi szoftverek gyártói is nyílt forráskódú projekteket indítanak (ESRI, Autodesk, Oracle, ...)
- Kormányzati, intézményi támogatás, irányítás (WorldWind – NASA, gvSIG – Valencia tartomány)
- Nemzetközi oktatási hálózat oktatási intézményekben (ICA-OSGeo Labs, GeoForAll honlap)
- Nyílt térinformatikai adatok bővülése, pl. OSM, EU Copernicus projekt
- Egyes fejlesztések összefonódása (pl. MapServer, TinyOWS, MapCache)
- Szoftverek közötti átjárás, más szoftverek funkcionalitásának elérése (pl. QGIS-ből GRASS, OTB, SAGA GIS, PostGIS függvények elérése)
- SaaS (Software as a Service) megoldások (kereskedelmi szoftvereknél is, pl. WPS szolgáltatás)
- Big Data, LiDAR (GRASS GIS, PostGIS)

Folytassuk szabadon...

