

A MatekSzabardon LiveDVD

dr. Virágh János
viragh@inf.u-szeged.hu

SZTE TTIK Informatikai Tanszékcsoport

2010. október 11.



Tartalom

- 1 Bevezetés
- 2 Technikai megvalósítás
- 3 Az elkészítés menete
- 4 Tanulságok, problémák
- 5 Élő bemutató
- 6 Hivatkozások

Szabad szoftverek, Linux, matematika - hol tart ma a világ?

- A szabad szoftverek egyre jobban terjednek
- Egyre több helyen használnak Linuxot (lásd okostelefonok)
- Elkezdődtek a szabadalom– és licencháborúk
- A matematikai szoftverek piacvezetői: a 3 M (Maple, Matlab, Mathematica)
- De léteznek hasonló tudású szabad alternatívák: Axiom, Sage, Scilab
- Kialakultak azok a technológiák (LiveCD, webes csomagtárolók, stb.), melyekkel könnyen készíthetők speciális, testre szabott terjesztések

Elérendő célok

- A LiveDVD élő, aktívan fejlesztett, használható programokat mutasson be
- A programokon kívül tartalmazzon oktatóanyagokat is
- Stabil alapokra épüljön (Fedora 13)
- A kezelőfelület legyen letisztult, elegáns, lehetőleg honosított (KDE 4.x)
- „Önjáró”, teljes Linux legyen, tartalmazzon minden szükséges segédprogramot
- Legyen frissíthető, bővíthető, könnyen menedzselhető

Hasonló projektek

- Mathbuntu
- Debian Edu
- openSUSE Education
- A fentiekhez kapcsolódó webes szolgáltatások:
openSUSE Build Service, a Debian Live webes felülete

Mi van a motorháztető alatt?

- Nagyjából 1200 Fedora 13 RPM csomag
- Kb. 50 „saját” RPM csomag
- Egyedi telepítésű behemótok: Axiom, Sage, Scilab és még néhány alkalmazás
- A fentiekből kb. 50–60 a matematikai alkalmazás és ugyanennyi a matematikai programkönyvtár

Az elkészítés menete

- Saját RPM-ek elkészítése
- A Fedora 13 csomagtárolók lokális tükrözése
- A szükséges kickstart fájlok összeállítása
- Az Axiom, a Sage és társaik újrafordítása forrásból
- A felhasználói felület (téma, stílus, ikonok, stb.) megtervezése
- A LiveDVD elkészítése a livecd-tools segítségével
- Tesztelés különféle médiákkal: virtuális gépben, DVD-ről és pendrive-ról futtatva, merevlemezre installálva

Tanulságok, problémák

- Mérethatárok: DVD, pendrive, installált partíció
- Hardver követelmények: processzor, memória
- Grafikus kártyák és meghajtók: nouveau vs. NVIDIA, ATI és Intel meghajtók
- Java változatok: az IcedTea plugin miatt openJDK cseréje a Sun Java csomagokra
- OpenGL: néhol problémás, pl. Scilab

Élő bemutató



Hivatkozások I



Matematika szabadon

http://wmi.math.u-szeged.hu/mediawiki/index.php/Matematika_szabadon



Knoppix/Math

<ftp://ftp.knoppix-math.org/pub/knoppix/>



Mathbuntu

<http://www.mathbuntu.org/>



Debian Edu

<http://wiki.debian.org/DebianEdu>



openSUSE Education

<http://en.opensuse.org/Portal:Education>

Hivatkozások II



FreeMat honlap

<http://freemat.sourceforge.net/>



Maxima honlap

<http://maxima.sourceforge.net/>



Octave honlap

<http://www.gnu.org/software/octave/>



Sage honlap

<http://www.sagemath.org/>



Scilab honlap

<http://www.scilab.org/>

Köszönöm figyelmüket!

Kérdések?