



Linux gaming I game development

Mario Kamenjak

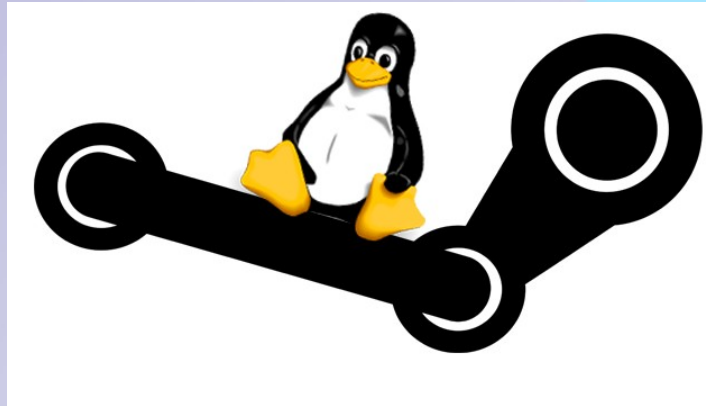
Pregled

- 1)Linux gaming
 - 1.1Desktop Linux kao platforma
 - 1.2Pregled Linux gaming svijeta
- 2)Linux game development
 - 2.1)Općeniti razvoj na Linuxu
 - 2.2)Razvitak igara za Linux



Povijest

- Unix gaming-GNU chess
- 1991-Linux
- 1992-Doom-id software
- 1995-FreeCiv-crowdsourcing
- 2001-Return to castle wolfenstein-AAA
- 2005-OpenArena
- 2007-Enemy territory quake wars
- 2010-Humble indie bundle
- 2012-2013-Steam-SteamOS-EKSPLOZIJA!!!
- 2014-Good old games
- 2014-Unreal engine 4
- 2015-Linux Steam~2000 igara



Prije Steama

- Igre u repozitorijima
- Ostale igre
- Vlasnički grafički driveri-Katastrofa
- AAA naslovi-iznimka

Nakon steama

- Igre na Steamu~2000 igara
- Igre u repozitorijima~1200 paketa
- Ostale igre
- Grafički driveri znatno poboljšani
- Svako malo AAA naslovi

Koja distribucija

- Neka koju steam podržava:
 - Steam OS(još uvijek u razvoju) ili Ubuntu
 - Još su od steama podržani:
 - Arch Linux, Debian, Fedora, Gentoo, openSUSE, PCLinuxOS



Driveri

- 99% uređaja radi out of the box
- Problem je u onih 1%
 - Laptopi sa hibridnom grafikom(intel/radeon,intel/nvidia,amd/radeon,amd/nvidia)
 - Instalacija drivera
 - Normalna instalacija ili ...kompajliranje
 - wifi

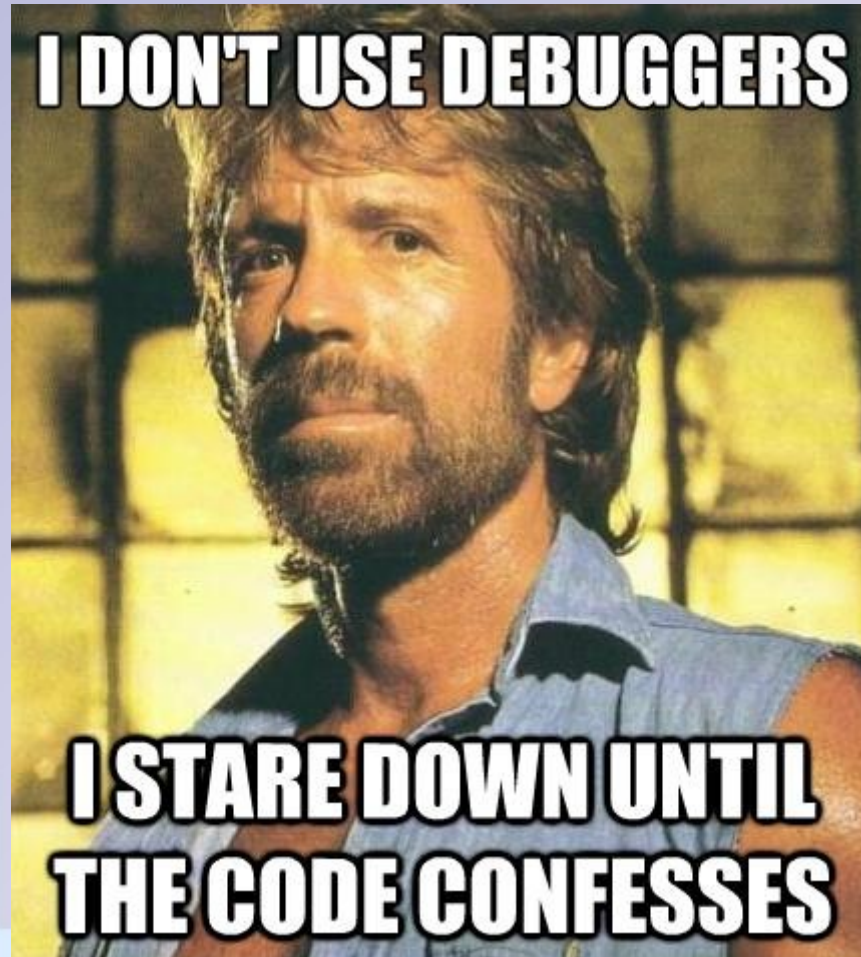
AAA naslovi

- Lista malo novijih AAA naslova(2014):
 - CS: GO,Dota 2,Team Fortress 2
 - Football Manager 2014,Football Manager 2015,War Thunder
 - Borderlands,CS, CS: Source
 - Kerbal Space Program ,Civilization V,Civilization Beyond Earth
 - Left 4 Dead 2,Portal,Portal 2
 - Borderlands 2,Mount & Blade: Warband,Wasteland 2
 - XCOM: Enemy Unknown,Europa Universalis IV,Crusader Kings II
 - Day of Defeat: Source,Killing Floor,Icewind Dale: Enhanced Edition
 - The Witcher 2: Assassins of Kings,Amnesia: The Dark Descent,X3: Terran Conflict
 - Star Conflict,Penumbra Overture,Serious Sam 3: BFE
 - Tropico 5,Natural Selection 2
 - *ITD...*

Koji žanrovi?

- Strategije, indie, simulacije, pucačine, manager / tycoon igre, horror igre, visual noveli...
- Naravno i svi drugi, ovi su samo popularni na platformi

Development



Fragmentiranost

- Nije strašno
- Sučelje-nije važno
- API sučelja su puno važnija
- CLI je unificiran:
 - Debian-Red Hat:
 - 'apt-get' – 'yum'

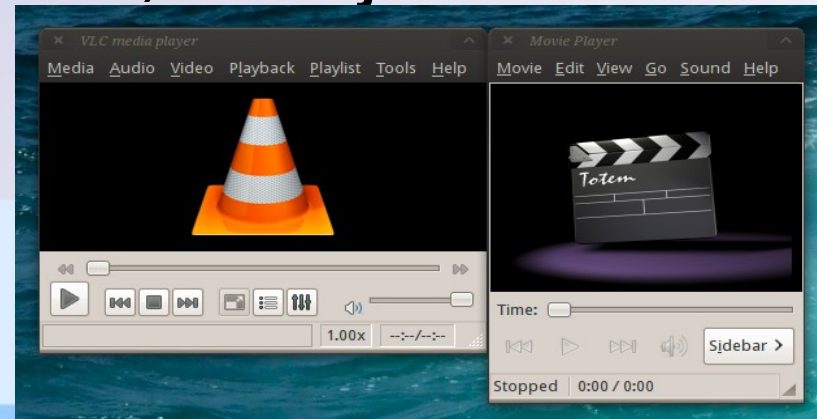


Grafička sučelja

- Pet najpopularnijih sučelja:
 - Gnome, KDE, XFCE, LXDE, Unity
- Ostala
- Nevažno:
 - 99% njih koriste GTK ili QT

QT vs GTK

- Dva glavna API-a:
- QT pobjeđuje
 - KDE,Unity,LXDE
- Međusobno su kompatibilni(jedan drugoga pozivaju)
- QT je kompletni framework,GTK je UI toolkit



Zvuk

- Pulse vs ALSA api
- Jedan drugog međusobno podržavaju
 - Makar bugovito

SDL

- Simple DirectMedia Layer
- Library koji omogućuje komunikaciju sa hardverom
- Cross platform
- Upravlja svime od videa do mreže
- Podržava X, Mir I Wayland
- “Omotava” se oko OS funkcija potrebnih za igre

Ubuntu SDK

- Qt creator
- HTML5, Go, QML, C++, C, Javascript, Java, Python...
- Ubuntu touch
- Emulatori
- Click paketi



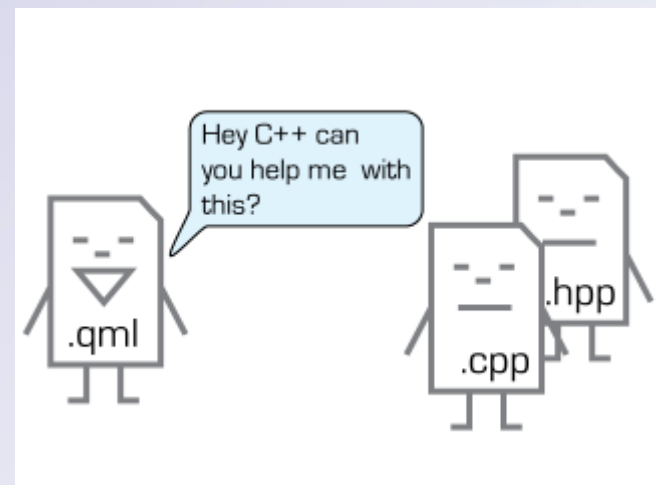
QT

- Cross platform
- Nativna brzina
- QT5
 - Hardverska akceleracija
 - Povećanja brzine i jednostavnosti koda



QML

- QT Meta Language
- Baziran na Javascriptu
- Može biti nadograđen C++-om



GTK

- Widget toolkit
- Dio GObject-a
 - C-baziran
- Podrška za mnoge jezike
- Glade
- Linux, Windows, Mac os X...
- GTK#
 - .net, mono...



Java

- Uglavnom oracle Java
- OpenJDK vs Oracle JDK
- Netbeans,Eclipse
- Android studio
- JavaFX 8



Python

- PyGtk->PyGobject
- PySide(QT)
- PyQt
 - SLP-povezivanje C/C++ I python library-a
 - Može povezivati bilo koji jezik sa C/C++

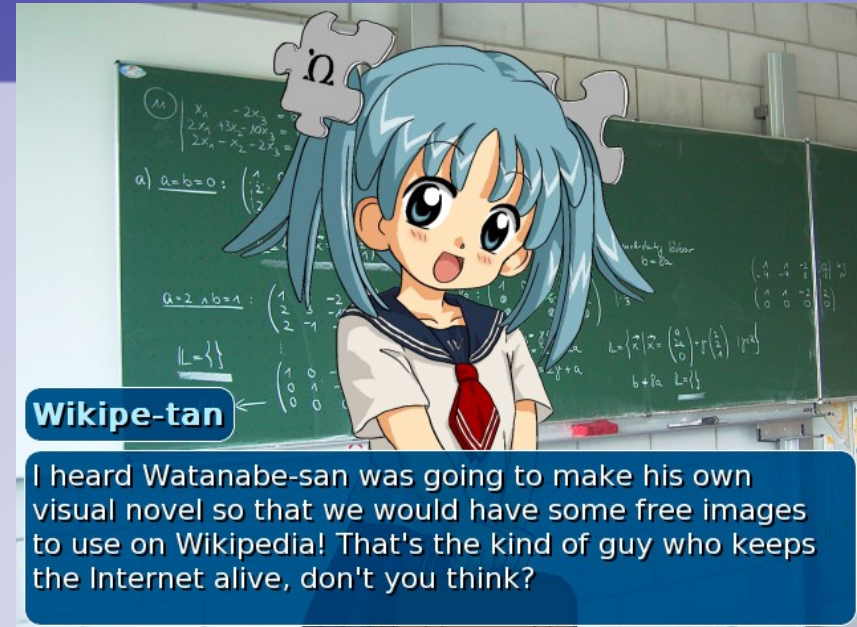


Pygame

- Cross platform
- Nadogradnja na SDL
- Omogućuje real time računalnu grafiku u pythonu bez low level koda

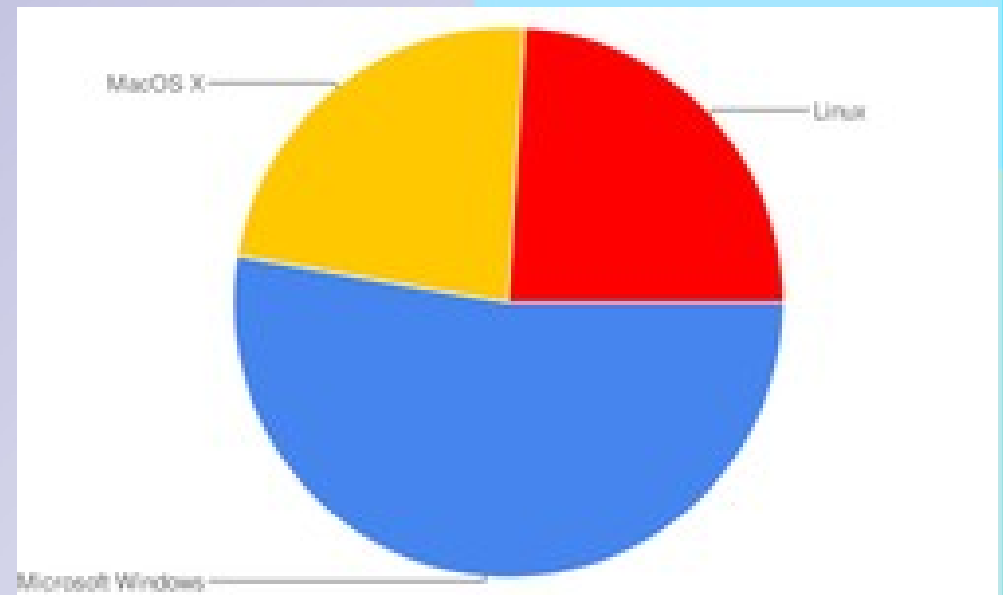
Renpy

- RPG ili Visual novel
- Baziran na pygame
- Proširiv python kodom
- Podržava Linux, Mac OS, Windows I Android
- Po defaultu automatski generira Linux, Mac OS I Windows izvršne datoteke



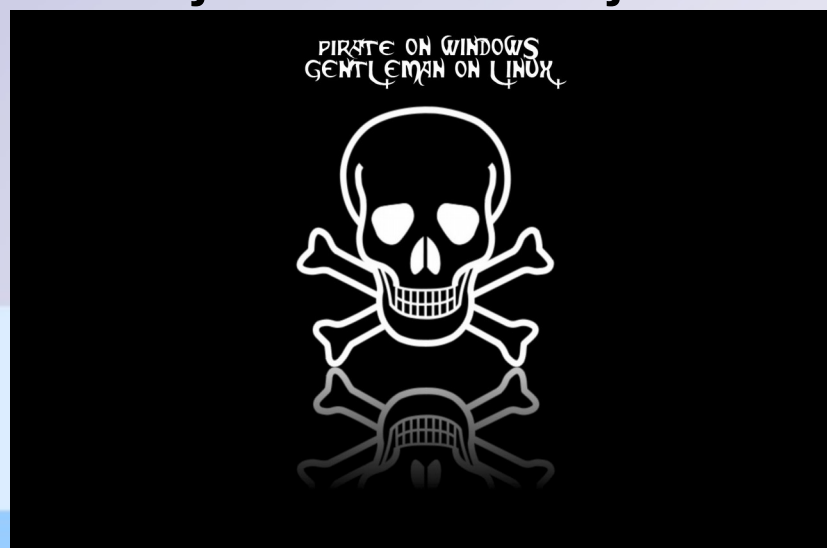
Kupci

- Zanimljivi podaci:
- Malo klijenata
- Ali su voljni plaćati
- Dobrovoljne donacije
- 1% od nekoliko milijardi je opet puno



Piratizacija

- Ne postoji
- Piratima nisu zanimljivi
- Zlatna sredina:
 - Korisnici žele plaćati
 - Piratima su još uvijek nezanimljivi



Wine

- Malo 'prljava' prečica
- Wine je sloj kompatibilnosti
- Mnogi developeri svoje igre 'umotaju' u wine.

Kraj

- Linux gaming je krenuo sa mrtve točke
- Još uvijek nije baš tu doduše
- Fragmentiranost postoji ali ju se može zaobići

Pitanja?