**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI**

**RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VAZIRLIGI**

**MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI**

**TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI**

**KOMPYUTER INJINIRINGI FAKULTETI**

**Himoyaga**

tavsiya etilsin

“Kompyuter tizimlari” kafedra mudiri

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Raximov M.F.

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ y.

**Individual loyiha 1**

**Mavzu:** «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_LINUX OPERATSION TIZIMI\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Bajardi: | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | **Sirojiddinov Nazmiddin Rustem O’gli** | |
|  | (imzo) | | (F.I.Sh.) | |
| Rahbar: | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | **To’rayev Xurshid** | |
|  | (imzo) | | (F.I.Sh.) | |
| Baholash: | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |
|  | | (max=100 ball) | | (5-ballik baho) |

**TOSHKENT 2023**

**INDIVIDUAL LOYIHA 1 haqida ma’lumotlar**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Loyiha ishini bajargan talaba haqida ma’lumot** | |
| **Sirojiddinov Nazmiddin Rustem O’gli**  **4-kurs. KIF**  **021 20 - guruhi talabasi**  Ta’lim yo’nalishi: 5330500-Kompyuter injiniringi (Kompyuter injiniringi)  **Yutuqlari:**   1. ‘SUPERMIYA-NEXT-LEVEL’ mnemonika bo’yicha sertifikat   **Malumot:**  Men Sirojiddinov Nasmiddin Rustem o’g’li  2003-yil 1-may kuni Parkent tumanida tug’ilganman.18-maktabni Tamomlab Xojand Davlat Universitetiga Oqishga kirdim va Toshkent Axborot Texnologiyalari Universitetiga O’qishni kochirdim hozirda 4-kurs talabasiman hamda IT boyicha mustaqil oqib kelaman  Tel nomeri: (+998 99) 0033260,  (+998 88) 0103260 | | **Talaba Rasmi**  **Nazmiddin Sirojiddinov Supermiya** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2.** | **Tanlangan mavzu nomi** | |
| Linux Operatsion Tizimi | | |
| **3.** | **Anatasiya** | |
| Ushbu loyiha ishida LINUX OPERATSION TIZIMINING deyarli barcha muhum ma’lumotlari keltirildi va undan tashqari qiziqarli va chiroyli bolishi uchun deyarli barcha malumot keltirilib uning Rasmi ham qoyib raqamlab borildi.LINUX OPERATSION TIZIMINING kelib chiqish tarixi kim tomonidan ishlab chiqarilganligi va LINUX OPERATSION TIZIMINING chiqishi uchun nima extiyojlar bolganki ushbu LINUX OPERATSION TIZIMINING kelib chiqdi. Uning kelib chiqishiga va rivojlanishiga sabab bolgan shaxslar. Distribyutivlari, va shu asosda qanday Operatsion tizimlar kelib chiqganligi servarlar va zamonlaviy superkompyuterlarda ishlatilishi va hokazo ma’lumotlar keltirib o’tilgan. BASH VA SHELL skriptlarigaham ancha chuqur urgu berilib korib otilgan. | | |
| **4.** | **Loyiha ishini bajarishdan olingan natijalar** | |
| * Mikrokontrollerlarga dastur yozish qurilmasi ishlab chiqildi va bunda Frizing, Arduino uno va Codevision dasturlash texnologiyalaridan foydalanildi. * Dasturiy ta'minotni ishlash mexanizmi va funksional imkoniyatlari tavfsilotlari keltirildi. * Yaratilgan dasturiy ta'minotdan foydalanish qo'llanmasi yaratildi va asosiy kodlar ilovada keltirildi. | | |
| **5.** | **Ishni topshirish muddati** | *2024 yil 6 yanvar* |

**MUNDARIJA**

**KIRISH. ………………………………………………………………….......**

**I. LINUX OPERATSION TIZIMI HAQIDA**

1.1 Linux Operatsion Tizimi Tarixi

**II. LINUX OPERATSION TIZIMI DISTRIBYUTIVLARI**

2.1

**III.LINUX OPERATSION TIZIMI TERMINALI**

3.1 TERMINAL haqida tushuncha

3.2 BASH asoslari

3.3 SHELL-SCRIPTLARI haqida

**XULOSA. ……………………………………………………...………..........** 30

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR. …………….....………...………...** 31

**ILOVA. ………………………......………………………………..………….** 32

**I. LINUX OPERATSION TIZIMI HAQIDA**

**1.1 Linux Operatsion Tizimi Tarixi**

1969 - yilda BELL LABS ishchilari Ken Tompson va Dennis Ritchie (1.1-rasm) UNIX operatsion tizimini yaratishadi. Ushbu operatsion tizim ASSEMBLER dasturlash tilida yoziladi.UNIX operatsion tizimining keyingi versiyasi B dasturlash tilida yoziladi VA B daturlash tili asosida C daturlash tili yaratiladi. UNIX operatsion tizimining 3-versiyasi esa C dasturlash tilida yoziladi.



1.1-Rasm

UNIX operatsion tizimi ochiq kodli (open source) bolib, hohlagan odam Ushbu operatsion tizimning kodini olib unga ozgartirish kiritib o’zining operatsion tizimini yaratishi mumkin edi. Lekin BELL LABS kompaniyasi AT&T kompaniyasiga tegishli edi. AT&T esa operatsion tizimlardan yaxshigina pul ishlashni tushungandan so’ng UNIX operatsion tizimining yangi versiyalarini litsinziyalay boshladi.



1.2-rasm

Bu esa UNIX operatsion tizimining eski bepul versiyalari ustida qurilgan Operatsion Tizimlarni jadal rivojlanishiga olib keldadi.

Misol Uchun BERKELEY universiteti UNIX operatsion tizimi asosida BSD operatsion tizimini ishlab chiqaradi. BSD operatsion tizimining Asosida esa ham ko’plab operatsion ishlab chiqariladi.Shu jumladan NET BSD, FREE BSD, OPEN BSD va SUN OS va hokazo.(1.3-rasm)



1.3-rasm

Apple Companiyasi mahsulotlarida ishlatiluvchi Operatsion Tizimlar MAC OS va IOS (1.4-rasm) lar xam FREE BSD asosida qurilgan.



1.4-rasm

AT&T kompaniyasi BERKELEY universitetini sudga beradi va Sud BSD operatsion

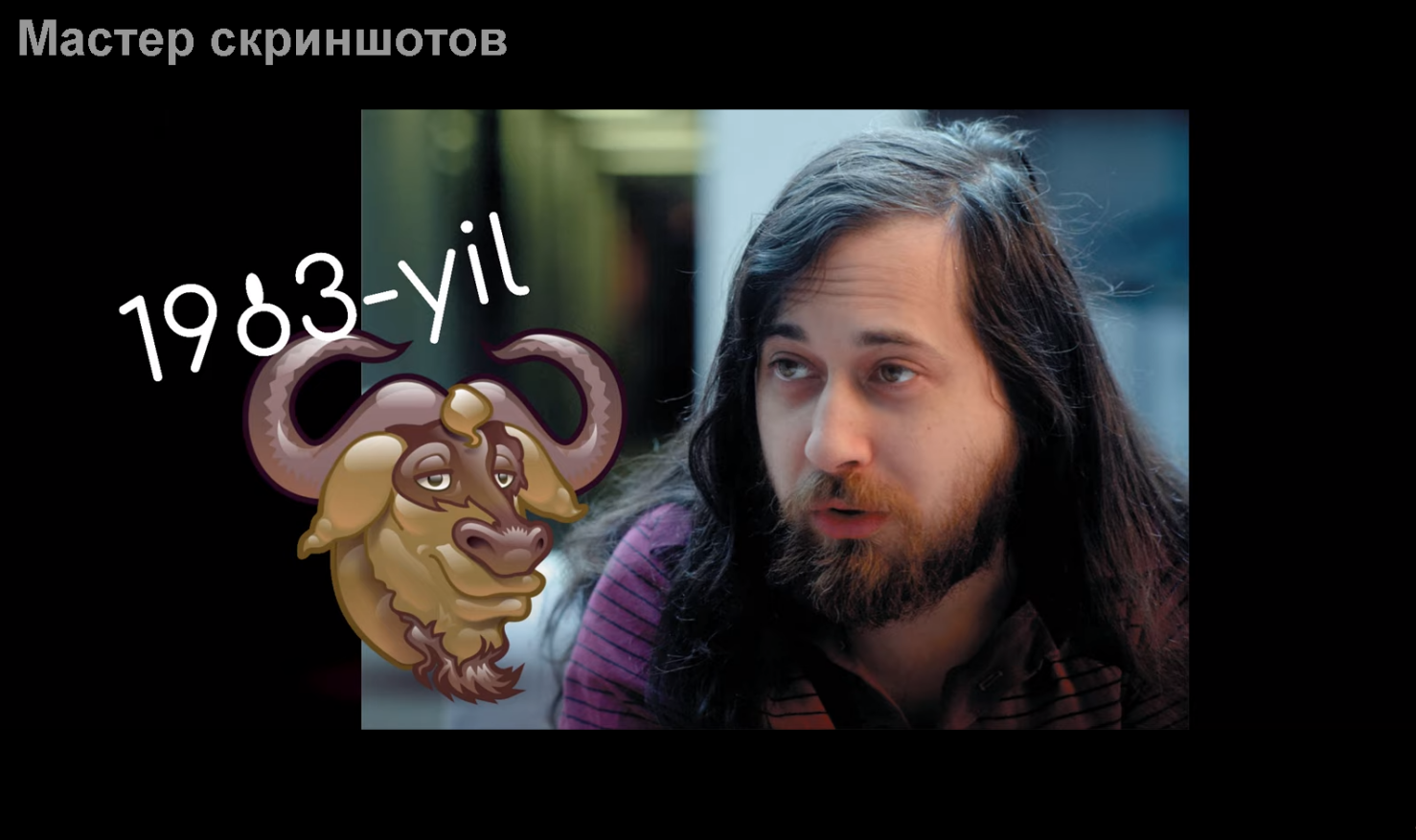
Tizimidan barcha AT&T da yozilagan kodlar olib tashlanmaguncha uni tarqatishni taqiqlab qoyadi.



1.4-rasm

yilda Richard Stolman (1.5-rasm) GNU loyihasini yurita boshlaydi. Loyiha nomi

GNU ( GNU is not UNIX ) sozlaridan olingan abrevyatura hisoblanadi va GNU UNIX EMAS ma’nosini beradi.

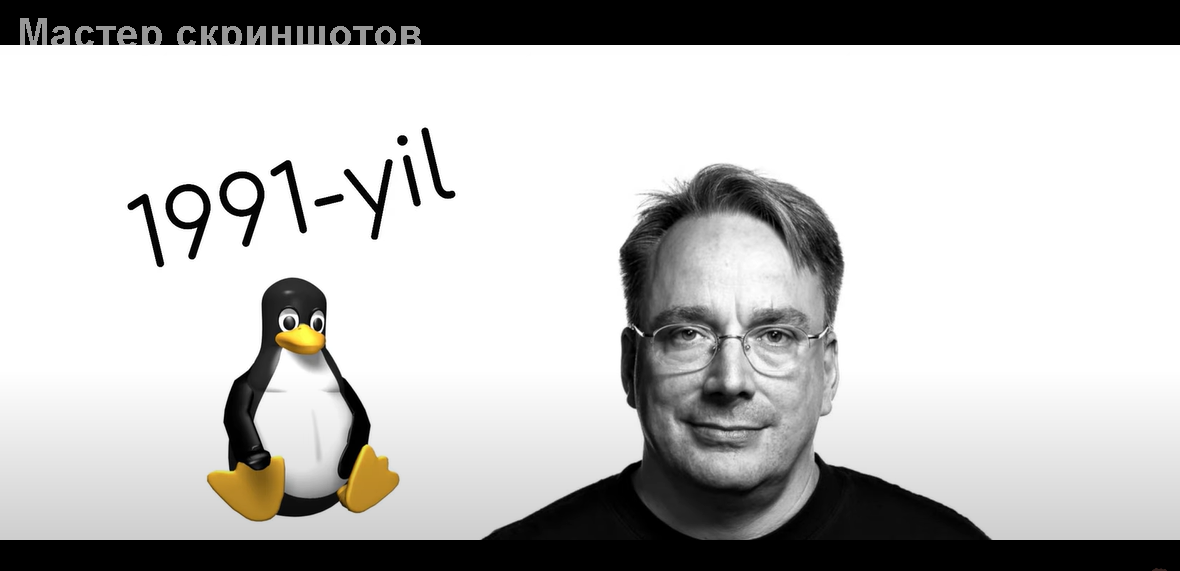


1.5-rasm

Bu loyiha yani GNU loyihasidan maqsad UNIX operatsion tizimi kodlaridan foydalanmasdan Mutlaqo bepul UNIXSIMON operatsion tizim yaratish edi.

GNU loyihasida koplab dasturlar yaratiladi lekin ularning yadrosi yani operatsion tizimi bo’lmaydi.

1. yilda LINUS TORVALS yangi UNIXSIMON operatsion tizimni taqdim etadi. (1.6-rasm)



1.6-rasm

LINUX operatsion tizimining nomi kelib chiqishi shundaki LINUS TORVALS ning dostlari LINUS + UNIX = LINUX deb hazil tariqasida atay boshlashadi shu bilan bu operatsion tizimning nomi LINUX bolib qolib ketadi.

LINUX operatsion tizimi ham ochiq kodli (open source) bolgani uchun istalgan odam LINUX operatsion tizimi va GNU dasturlarini olib ozining yangi LINUX operatsion tizimi DISTRIBYUTIVINI yaratishi mumkin edi.Shuning uchum ham dunyoda minglab LINUX operatsion tizimi Distribyutivlari mavjud.

Aslida Distribyutiv ham alohida operatsion tizim lekin ular shunchalik kop va bir biriga oxshashki shuning uchun ularni LINUX operatsion tizimi DISTRIBYUTIVI deb atashadi.



1.7-rasm

(1.7-rasm) Linux DISTRIBYUTIVLARI shajara daraxti.

DEBIAN, UBUNTU, KALI LINUX, FEDORA va boshqa mashhur LINUX operatsion tizimi distribyutivlari o’zi 300 dan ortiq va shu distribyutivlar asosida ham juda koplab distribyutivlar ishlab chiqilgan.

1. yilda LINUX operatsion tizimiga asoslangan ANDROID operatsion tizimi ishlab chiqildi.
2. yilning statistikasiga qaraganda 100% superkompyuterlarda LINUX operatsion tizimi ishlatiladi. 80% serverlarda esa UNIX simon oparatsion tizimlar o’rnatilgan bu xam asosan LINUX operatsion tizimi hisoblanadi.

Korib turganimizdek DENNIS RITCHIE farzandi bolgan UNIX operatsion tizimi Minglab boshqa operatsion tizimlarning kelib chiqishiga sabab boldi. Shu jumladan LINUX, ANDROID, MAC OS, IOS, FREE BSD va hokazo. Ularning ishlash prinsiplari bir biriga juda o’xshashdir.Shuning uchun ularni UNIX oilasi yoki UNIX simon operatsion tizimlar deb atashadi . Ko’pincha esa \*NIX tizimlari deb atashadi.

UNIX operatsion tizimini yozish uchun o’ylab topilgan C dasturlash tili hozirgi kunda C++ dasturlash tili, JAVA dasturlash tili, C# dasturlash tili, PYTHON dasturlash tili, JAVA SCRIPT dasturlash tili va koplab dasturlash tillarining ishlab chiqishiga sabab boldi (1.8-rasm). C dasturlash tili yana Tezlik juda muhim bolgan joylarda kop foydalaniladi . Sababi C dasturlash tili kompilyatsiya qilinayotganda To’g’ridan to’g’ri ASSEMBLER TILIGA so’ng ASSEMBLER TILI esa protsessor tushunadigan IKKILIK sonlar yani 0 va 1 larga ogiradi shu sabab C dasturlash tili protsessorga yetib borguncha kamroq yo’l basadi desak mubolaga bolmaydi. Boshqa Misol uchun PYTHON dasturlash tili kodi esa avval C dasturlash tiliga , Song C tilidagi ASSEMBLERGA undan keyin esa MASHINA KODI yani IKKILIK TIZIMI 0 va 1 larga o’girilib protsessorga yetib boradi.



1.8-rasm