

# Linuxove telefony jsou tu

Pavel Machek

<pavel@ucw.cz>

4096R/92DFCE96

4FA7 9EEF FCD4 C44F C585

B8C7 C060 2241 92DF CE96

# Vzdalenost od mainline

---

Thinkpad + Debian + GNOME -- mainline kernel, mainline distribuce, mainline GUI, bezny hardware

PinePhone + Mobian -- Debian + GNOME -- krome hardwaru a Phosh vlastne dost mainline

Droid 4 + Maemo Leste -- Debian + Gtk, mainline kernel a distribuce, pouziva GTK ale GUI je vlastni

Nokia N900 + original Maemo -- upravenny kernel, upravena distribuce, closed source komponenty

Android -- s Linuxem ma neco spolecneho jen kernel, i tam je tuna patchu, vsechno ostatni je nestandardni, nebezi tam bezne aplikace

# Hardware pro mainline

---

Librem 5 -- 16 000Kc.

- 3GB RAM, 4x A53 @ 1.5GHz
- \$700, vydrzi ~10 hodin, kill switche

PinePhone -- 3 900Kc.

- 2-3GB RAM, 4x A53 @ 1.15GHz
- \$150, vydrzi, seriova konzole

# Jiny hardware

---

Motorola Droid 4 -- 1 600Kc.

- 1GB RAM, 2x A9 @ 1.2GHz
- potrebuje odladit

Nokia N900 -- 160Kc.

- 256MB RAM, 1x A8 @ 600MHz
- super, ale 256MB RAM, hovory jsou problem

# PinePhone podrobne

---

185 gramu, 720x1440, 5.95" LCD display

Allwinner A64, 4x A53 @ 1.15GHz

2-3 GB RAM, 16-32 GB eMMC dle verze, uSD

3Ah vymenitelna baterie

Quectel EG25 modem: 2G,3G,4G; GPS

Kill switche + seriova konzole

3.5" sluchatkovy jack

WIFI b/g/n, 2.4GHz only?, Bluetooth 4

USB-C, 1.5A charging, DisplayPort

5MPix OV5640 hlavni fotak, AF, LED blesk

2MPix GC2145 selfie fotak

I2C rozsiritelnost

Senzory: accelerometr, gyroskop, kompas, svetlo, blizkost

1-bit RGB stavova LED

# Softwarove moznosti

---

vsechno bezi na PinePhonu

postmarketOS + Plasma Mobile

- velmi upravitelny
- hezci UI nez phosh
- poradne nevyzvano

Maemo Leste

- nemelo podporu pro modem
- kdyz Leste tak na Droid 4

Manjaro Lomiri, Ubuntu Touch

- vypada bajecne
- netelefonovalo

postmarketOS + sxmo

- nesly prichozi hovory
- docela hard core

# PureOS, Mobian

---

PureOS pro Librem 5 od Purism

Debian + GNOME

NetworkManager + ModemManager

Firefox

phosh -- Wayland compositor

phoc

# Jsou telefony "jine"?

---

Dava smysl provozovat bezne GUI?

Co s power managementem/automatickym uspavanim?



# PinePhone + Mobian je super

---

Telefonuje, zpravy funguji

Firefox funguje a je pouzitelny vcetne videa

GNOME je pouzitelna

Ostatni aplikace tak nejak bezi

Funguje i rozpoznavani hlasu

Foti

Pouzitelna vydrz ve standby

Primerene stabilni

Pouzitelny jako ssh server

# PinePhone + Mobian -- co neni super

---

Je to padlo

CPU vykon je pro moderni veci spis jen postacujici

Fotak je spis nejaka webkamera

USB-C konektor je flakey

Pri nabijeni se rozsvetuje display

Na nabijeni musi byt zapnuty

Citelnost na primym slunicku je mizerna

Nema to klavesnici a ta virtualni neni pouzitelna

Pri pouzivani ubywa 1% za minutu

# PinePhone -- co jsem resil

---

Import kontaktu

Hlasitejsi upozorneni na zpravy

Klavesnici

Nahravani videa

# Mobian -- co by chtelo vyresit

---

Na GUI je co zlepsovat

- display je 720x1440
- ale aplikace vidi 360x720

Na klavesnici je co zlepsovat

- nepouzitelna pro shell
- zabira moc mista, zvlaste v landscapu

GUI skriptovani

- bez klavesnice je GUI povinnost
- rozpoznavani hlasu?

Automaticka korekce jasu moc nefunguje

# Jak pomoci

---

Sponzoring

- Purism
- Pine64

Testovani

Dokumentace a preklady

Vyvoj

- Low-level
- Distribuce
- Aplikace

# Aplikace

---

## FoxtrotGPS

- pouze bitmapy, neumí navigovat, GUI má problémy

## Megapixels

- jednoduchá ale velmi optimalizovaná

## Contacts

## Evolution

## Unison

# Zaverem

---

## Odkazy

- <https://gitlab.com/tui/tui>

## Diskuze o kernelu

- [phone-devel@vger.kernel.org](mailto:phone-devel@vger.kernel.org)

## Otazky?

# Abstrakce na modem

---

## ofono

- jednoduchy projekt
- delany na telefony
- N900 podporovana
- Droid 4 podporovany -- AT over USB
  - pratelsti vyvojari
- Librem + PinePhone nejspis taky

## ModemManager

- ne tak jednoduchy projekt
- zato ma lepsi podporu QMI



# Graficke prostredi

---

## xfce4

- s trochou konfigurace tak nejak funguje

## Maemo

- super, stare takze nenarocne
- hardwarova klavesnice se hodi
- Maemo Leste je verse pro nove systemy

## Nemo

- vychazi z MeeGo, ktere vychazi z Maema

## Plasma Mobile

- Nexus 5X

## Phosh

- pracuje na nem spousta lidi v Librem

# Webovy prohlizec

---

## Midori

- pekne, male
- na dnesni web nedostatecne

## Firefox

- lze ho pustit
- lze ho i pouzivat
  - prijemne to neni

# To cele zabalit

---

## Maemo Leste

- tradicni distribuce zalozena na Debianu

## PostmarketOS

- zkompilujte si sami
- velmi flexibilni
- postaveno nad AlpineOS

## PureOS

Ubuntu Touch, Fedora, Arch Linux ARM, Mobian

## SailfishOS

- non-free, dark UI patterns

## Android

- non-free, "vyzaduje" Google Play
  - malware

# Budoucnost

---

## Bootloader

- nabijeni vypnutého
- instalace jiného OS
- návrat do továrních nastavení

## Kernel

- co patří do kernelu a co do hardware?
- sjednotit rozhraní k userlandu

## Distribuce

- zabezpečení uživatele proti aplikacím
- secure boot
- šifrování disku

# Konvergence

---

Chybející software

- kontakty
- kalendář
- fotoaparát

Podpora pro malou obrazovku

- jedna aplikace
- podpora v knihovněch

Telefon je PC

# Odkazy

---

[phone-devel@vger.kernel.org](mailto:phone-devel@vger.kernel.org)

<https://maemo-leste.github.io/>

[https://wiki.pine64.org/index.php/PinePhone\\_Software\\_Releases](https://wiki.pine64.org/index.php/PinePhone_Software_Releases)

<https://wiki.postmarketos.org/wiki/Devices>

# Otázky?

---

Diky!