

Pohodlný embedded vývoj

Bc . Josef Jebavý

www.josefjebavy.cz

6. března 2021

Jak na pohodlný začátečnický linuxový embedded vývoj

- 1 Úvod
- 2 Disclaimer
- 3 Vývoj
- 4 Hardware
- 5 Operační systém
- 6 Výběr programovacího jazyka
- 7 Distribuce programu
- 8 Shrnutí
- 9 Dotazy

Bc. Josef Jebavý

Sportovec, filozof

Freelancer IT konzultant

Linux admin, DevOps, Vývojář SW a IoT

Člen Geeklab a OpenStreetmapCZ. Příznivec OpenAlt



Není to hardcore. Je to pro začátečníky.

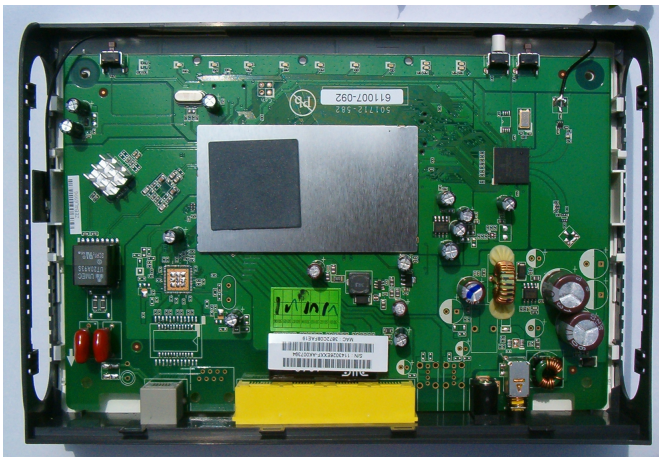




```
#include <stdio.h>
int main() {
    // printf() displays the string inside quotation
    printf("Hello, World!");
    return 0;
}
```



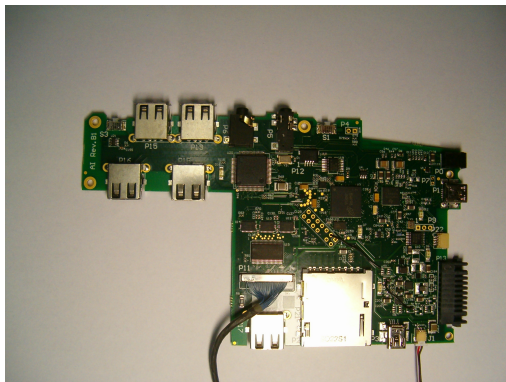
- analogové
- tranzistory
- Mikrokontroléry (8bity ATmega328, ARM)
- ARM single boardy
- x86 (PC)



OpenMoko Neo Freerunner

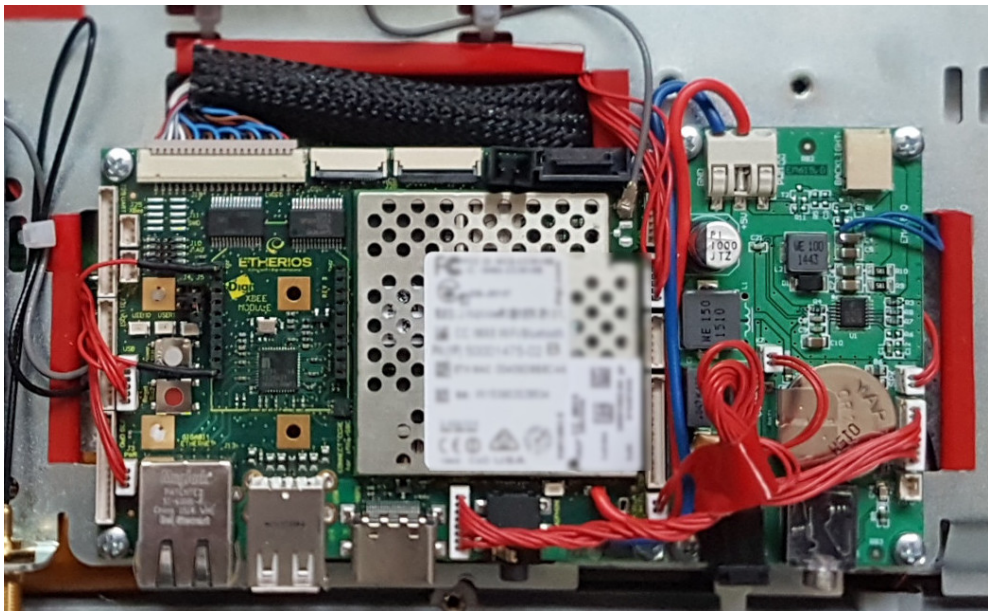


TouchBook

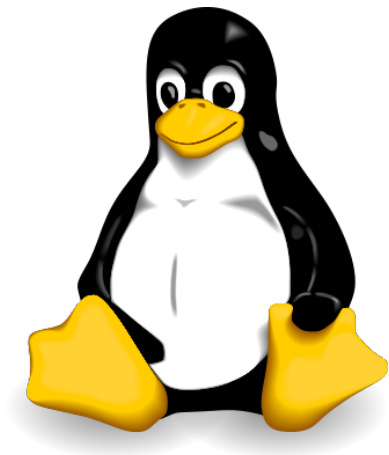


RaspberryPi, BananaPi R1, Arduino





- bez OS
- lite prostředí - RTOS
- Linux (realtime)





debian

yocto . PROJECT

<https://blog.josefjebavy.cz/unix/yocto-project-jak-si-priravit-linuxovy-system-pro-embedded-zarizeni>

Výběr programovacího jazyka

Kompilace vs interpretace

Cross kompilace?

Kompilovat u sebe? - cross kompilátor

Kompilovat na zařízení?

Moznost editovat i na zařízení...

Požadavky klady a zápory jazyka

Rychlost programu.

Náročnost na systémové prostředky.

Rychlost vývoje, dostupnost knihoven.

Bash

```

SECTION .text                ;začátek sekce test
global _beginning           ;definice globálního symbolu

_beginning:                 ;uť to vae začíná
mov eax, 4                  ;číslo systémového voání /write/
mov ebx, 1                  ;STDOUT se značí
mov ecx, pozdrav            ;doplnění adresy řetězce
mov edx, 014                ;počet znaků nařeho pozdravu
int 0x80                   ;kernel mŭže přijít ;)
mov eax, 1                  ;zde se nám progránek ukončí
mov ebx, 0
int 0x80

SECTION .data               ;sekce s ulořenými daty
pozdrav db "Hello, Josef", 0xa ;řetězec + konec řádku (LF)
len equ $ - pozdrav         ;přiřazení délky řetězce symbolu
~
~

```

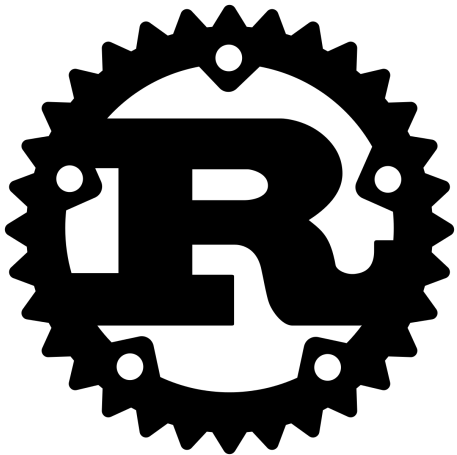
```
#include <stdio.h>
int main() {
    // printf() displays the string inside quotation
    printf("Hello, World!");
    return 0;
}
```








python



scp

NFS sdílený adresář





S čím začít? RPI + SD card image + Python

Web: <https://www.josefjebavy.cz>

Další zdroje můj YT kanál <https://www.youtube.com/c/josefjebavy>



Email: [email\(at\)josefjebavy.cz](mailto:email(at)josefjebavy.cz)

Dotazy ?

