

Dlaczego ARM to często platforma drugiego sortu

Patryk “Keijo” Jaworski

Czym jest ARM?

Gdzie jest ARM?

Wszędzie!



Dlaczego ARM jest
problematiczne?
(X86 vs ARM)

X86

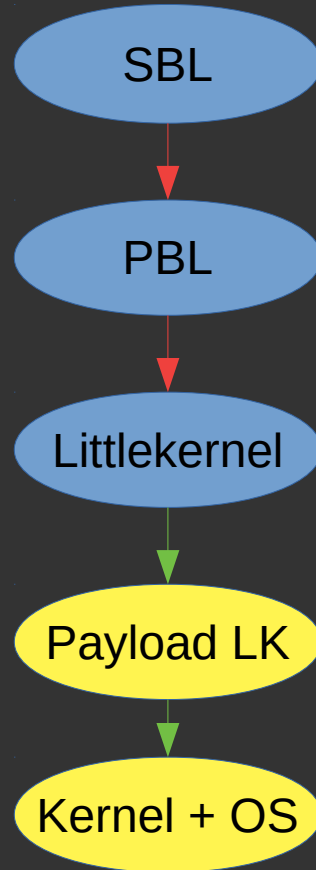
- UEFI/BIOS
- ACPI
- PCIe
- USB

ARM...

...jest jak dziki zachód



Jak bootuje ARM?



Dlaczego jest to problematyczne?

- Bootowanie opisane wyżej jest standardem qualcomm
- Brak możliwości zbudowania jednego kernela do wszystkiego
- Urządzenia utykają na starych, niebezpiecznych wersjach oprogramowania

Co można zrobić, by nie utknać na starym Androidzie?

- Plan A: Przeprowadzić nowsze wersje oprogramowania (trudna droga, niezależna od docelowego systemu)
- Plan B: Użyć Halium (halium.org, działa tylko pod Linuxem)

Plan A

Portowanie nowszego Linuxa/BSD polega na przystosowaniu go do sprzętu i wymaga dużej ilości pracy, trzeba napisać DT od nowa i wszystkie sterowniki, których system nie obsługuje

Plan B

Halium pozwala na uruchomienie Linuxowskiego userlandu na Androidowym sprzęcie i kernelu, lecz nie pozwoli nam podnieść wersji kernela (niektóre nowe urządzenia dalej potrafią wyjść z kernelem 3.18, jeśli mają stary chip)

Czas na demo!

Źródła

- Zdj 1. CC BY Blake Patterson
(<https://www.flickr.com/photos/blakespot/>)
- Zdj 2. CC BY Maqa544
(https://en.wikipedia.org/wiki/File:Sony_Xperia_Z2_face_20140429.jpg)
- Zdj 3. CC BY Andrés Nieto Porras
(<https://www.flickr.com/photos/anieto2k/>)

Linki do projektów uprzyjemniających ARM

- <https://halium.org/>
- <https://sailfishos.org/>
- https://wiki.merproject.org/wiki/Main_Page
- <http://postmarketos.org/>

Dziękuję za uwagę