

Orange Pi

Krátké představení "čínských klonů" Raspberry Pi

Jak s nimi začít a co si s nimi počít...

Malinový etalon

- Raspberry Pi oslavil v úterý 28.2. páté výročí
- velikost platební karty (86x56 mm) a pevná cena \$35
- dnes 3. verze a navíc malé „Zero“
- silná komunita, perfektní SW i HW podpora
- velký ekosystém doplňků, skvělá dokumentace
- OS s jádrem Linux a také Windows IoT Core
- návrh i výroba v UK (a trošku v Číně)

Banány, pomeranče, ...

- Banana Pi
- Orange Pi
- Odroid, NanoPi, Pine 64...
- BeagleBone, PandaBoard, pcDuino, C.H.I.P., ...
- https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_single-board_computers

Orange Pi

- rozrůstající se rodina jednodeskových počítačů (9+)
- bydlí na www.orangepi.org
- hlavní prodejní kanál je AliExpress
- komunita žije na Facebooku (5450+ členů)
<https://www.facebook.com/groups/1483270805309190/>
- návrh a výroba = Shenzhen Xunlong Software CO.
- je to open source a open hardware
<https://github.com/orangepi-xunlong>

Orange Pi hardware

- lepší parametry a lepší výkon/cena než Raspberry Pi
- srdcem AllWinner H3 = ARM Cortex A7 a Mali GPU
- 2 GB RAM, 8 GB eMMC
- 4K UHD rozlišení, HEVC dekodér
- rychlý gigabitový Ethernet
- poctivý napájecí konektor
- konektor na externí WiFi anténu
- mikrofon, infrared, SATA, tlačítka, LED, debug COM,...

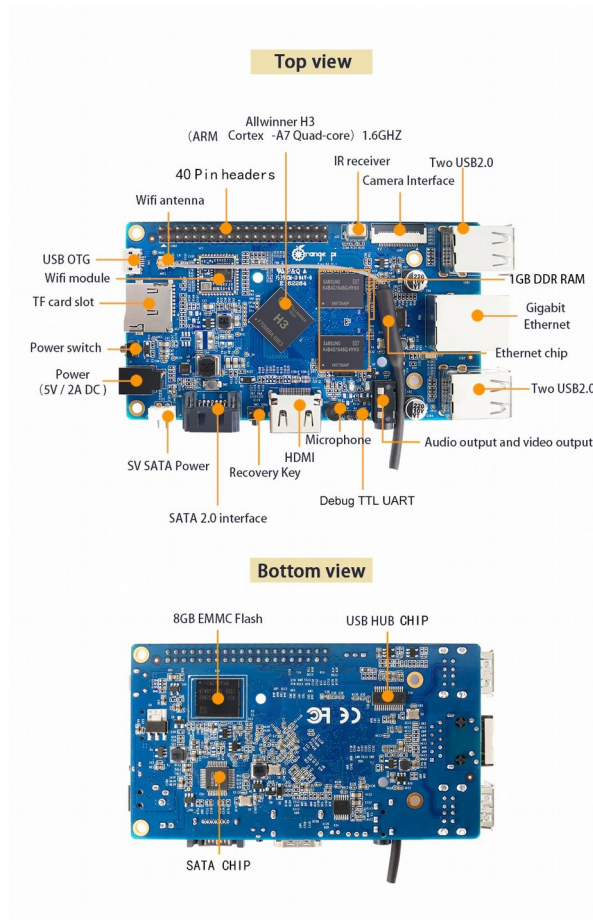
Orange Pi software

- výrobce podporuje OS Linux a Android
- dobrovolníci staví obrazy disků s kdečím (OpenELEC)
- Armbian supluje roli Raspbianu
www.armbian.com
- komunita linux-sunxi zajišťuje integraci do main-line
<http://linux-sunxi.org>

Který si vybrat?

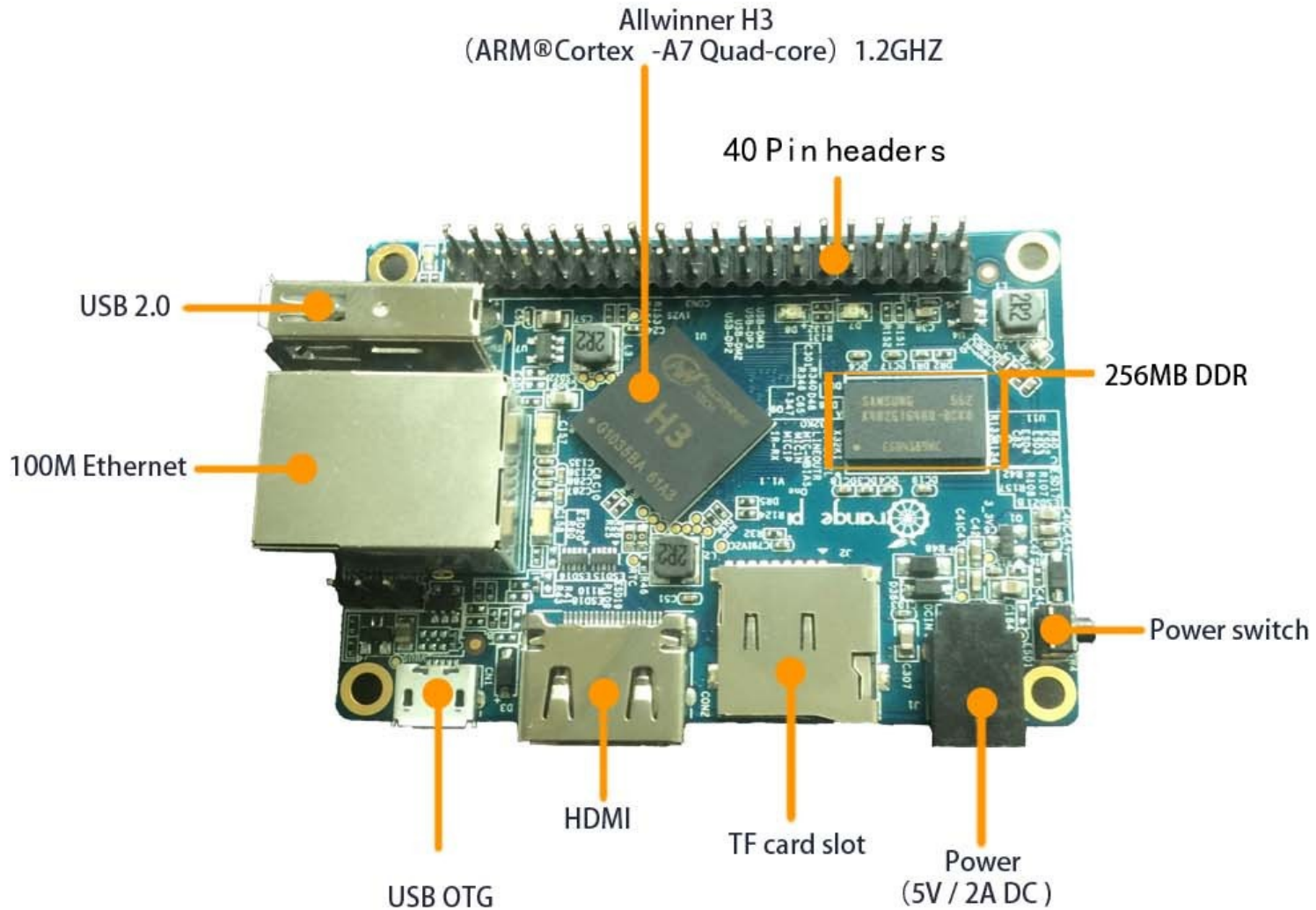
- Tabulka porovnávající HW
<http://www.cnx-software.com/2016/06/08/allwinner-h3-boards-comparison-tables-with-orange-pi-banana-pi-m2-nanopi-p1-and-h3-olinuxino-nano-boards/>
- Průvodce kupujícího
<https://forum.armbian.com/index.php?/topic/1351-h3-board-buyers-guide/>

Orange Pi Plus



- \$39 + \$4 zdroj
- 4x CPU 1,6 GHz
- 5x USB
- 1000 Mbps Ethernet
- SATA
- eMMC 8GB
- IR, mikrofon, tlačítka, LED
- seriál na Root.cz

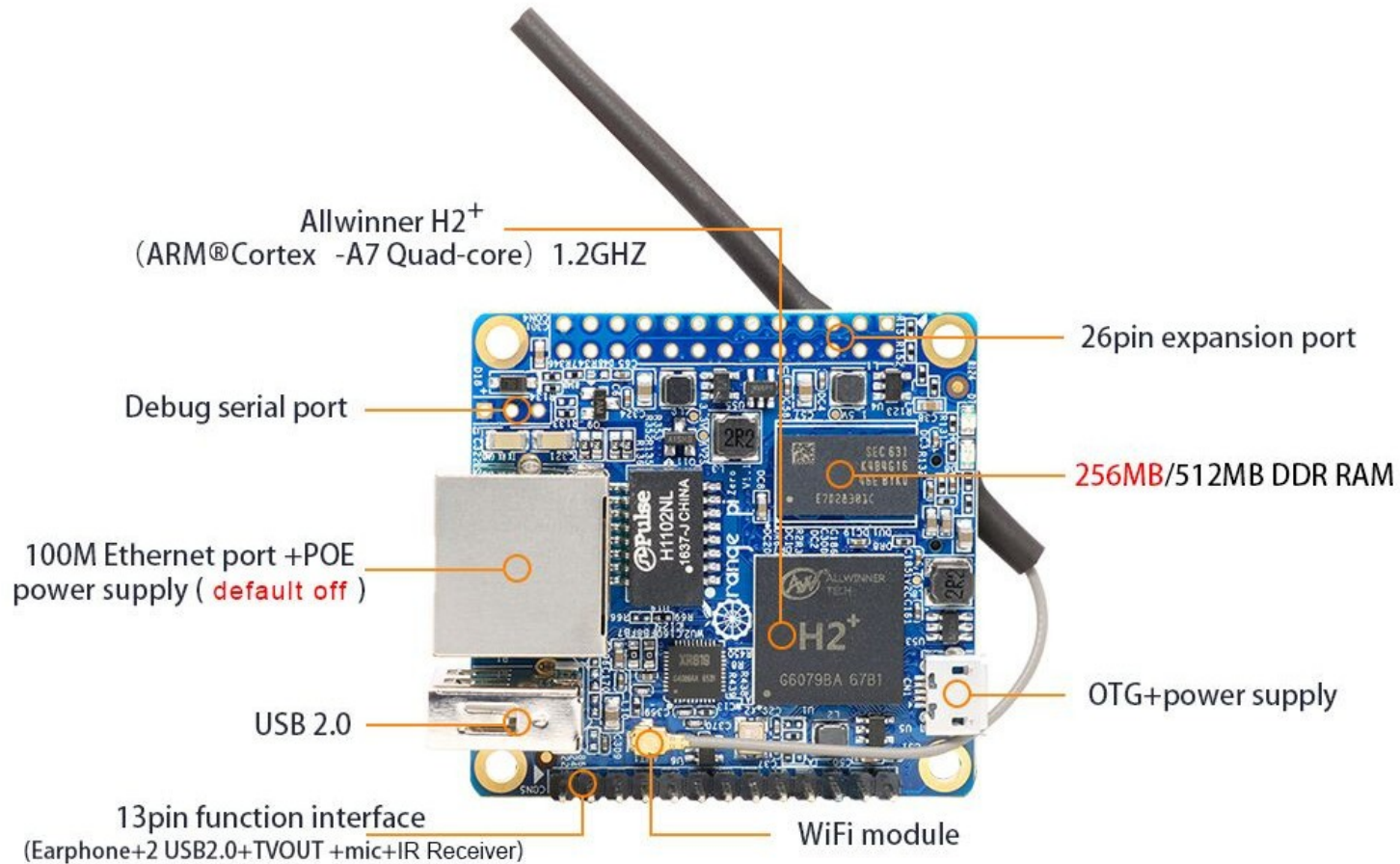
Orange Pi One



Orange Pi One

- o třetinu menší než Raspberry Pi (69 x 48 mm)
- cena pouhých \$9.99 (+\$3.64 za poštovné)
- stejný výkon jako ostatní „velké“ Orange Pi
- HDMI, kamera, 100 Mbps Ethernet, 2x USB
- multimedialní přehrávač, desktop, kamerový server,...

Orange Pi Zero



Orange Pi Zero

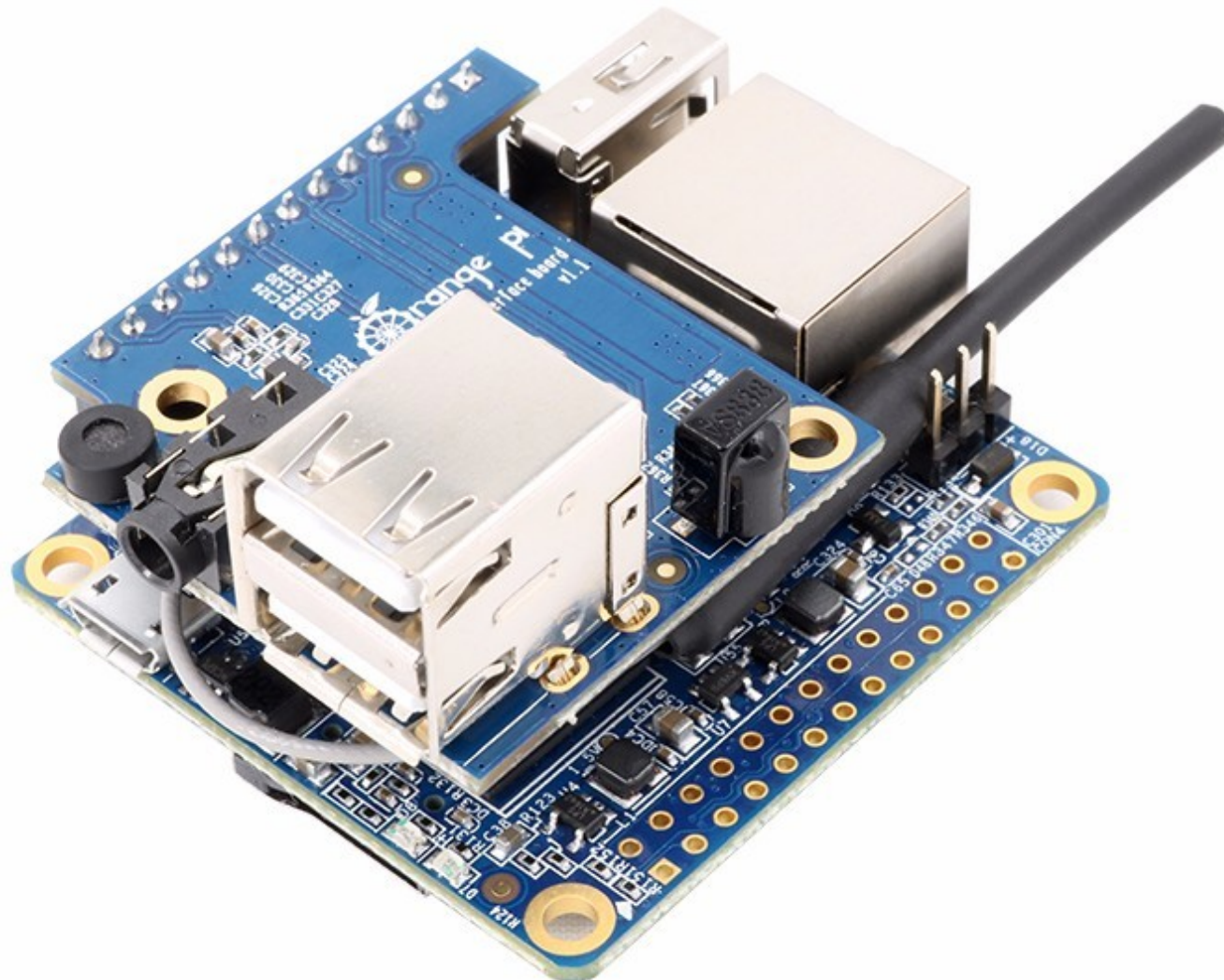
- ještě menší! 48 x 46 mm, 46 % velikosti Raspberry Pi
- ještě levnější - \$6.99 (+\$3.64 poštovné)
- jiný SoC – AllWinner H2, jen 2x USB, WiFi, Ethernet
- poprvé nemá HDMI, ale aspoň TV out je na pinech
- sluchátka, mikrofon a další 2x USB na pinech
- poprvé napájení přes microUSB
- poprvé možnost PoE! (napájení přes Ethernet)
- na 512 MB verzi je i SPI flash paměť

Orange Pi Zero rozšíření

- z nuly na jedničku pod dva dolary
 - 2x USB
 - mikrofon, AV out, infrared
- NAS (network access storage) za \$7
 - rychlý JMS578 USB-to-SATA bridge
 - interní mSATA a externí SATA
 - 2x USB
 - mikrofon, AV out, infrared, napájecí konektor
- Zero = malý server nebo embedded

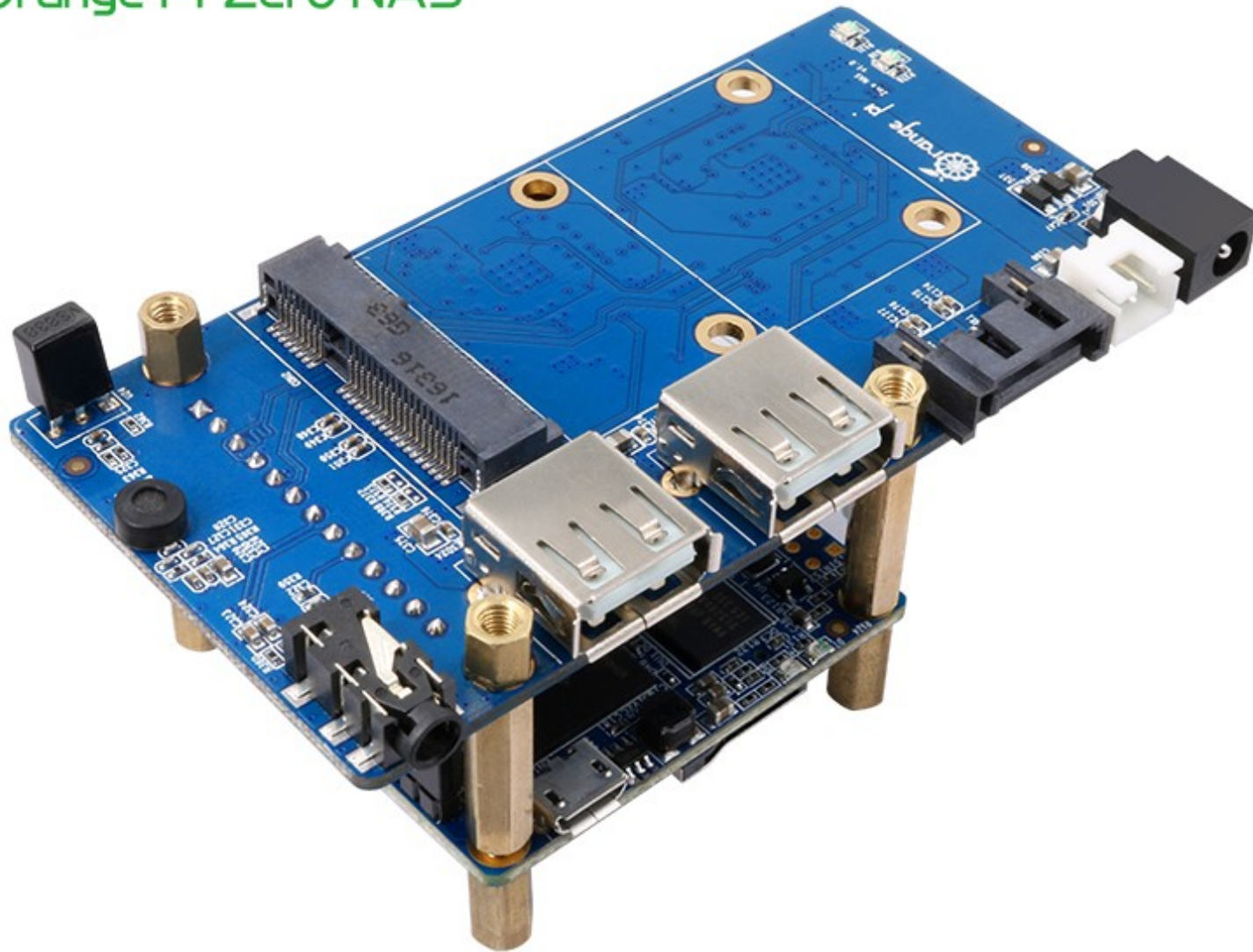


range pi
Orange Pi Zero





range pi
Orange Pi Zero NAS



Orange Pi – jak začít?

- koupit zdroj a microSD kartu
- stáhnout image z orangepi.org nebo armbian.com
- zapsat disk image: `dd if=image of=/dev/sdX bs=1M`
- vložit kartu, připojit HDMI, USB klávesnici, zapnout

Díky za pozornost

... a těším se na otázky

Petr Stehlík

www.pstehlik.cz

<https://plus.google.com/+PetrStehlik>

petr@pstehlik.cz