

Turris Omnia

Milujeme hardware!!!

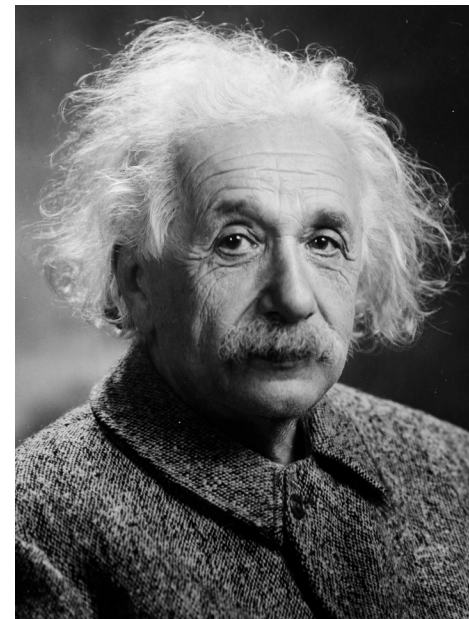


Ondřej Filip • 1. 6. 2016 • IT16 • Praha



O prezentaci

- Poslední update – IT15.2 – 14.11.2015
 - Kampaň
 - Změny
 - Vývoj
 - Výroba a termíny
-
- „Když nemáš vlastní věty, použij cizí.“ - O. Filip



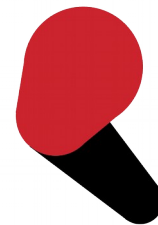
Proč?

**Strive not to be a success, but rather
to be of value.**

Albert Einstein



Proč?



PROJECT:
TURRIS

- Projektový dokument z roku 2012
 - IPv6, DNSSEC, firmware, bezpečnost
 - Bezpečnostní analýzy, adaptivní firewall
 - Hardware – CERN licence
 - Síťové analýzy
 - Automatické updaty
 - Rozšiřitelnost HW – čidla
 - Tržiště, spolupráce

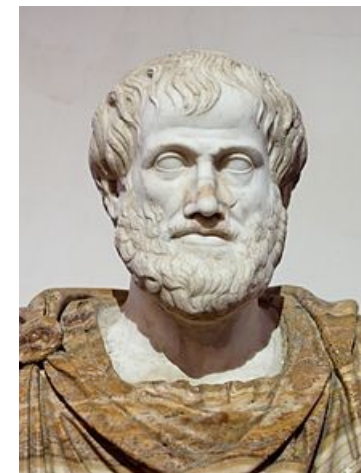
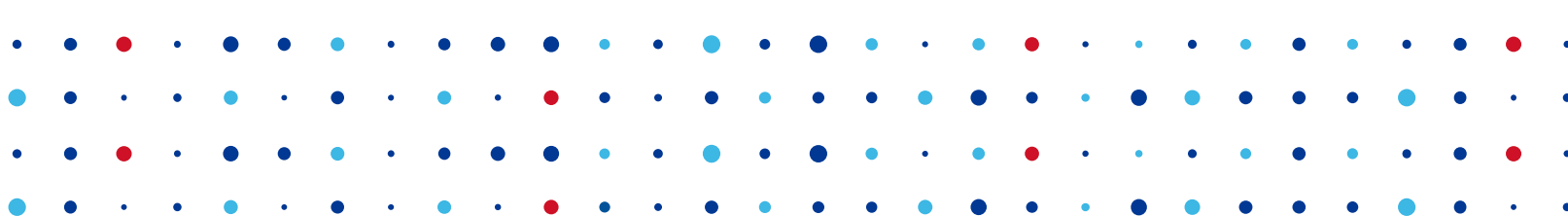


Proč Omnia?



- Velké množství pozornosti v ČR i zahraničí
- Myšlenka výkonného a otevřeného HW
- Rozšiřitelnost HW a SW
- Bezpečnost a automatické updaty
- Průšvihy zaběhnutých výrobců





Kritika?

**There is only one way to avoid
criticism: do nothing, say nothing,
and be nothing.**

Aristotle



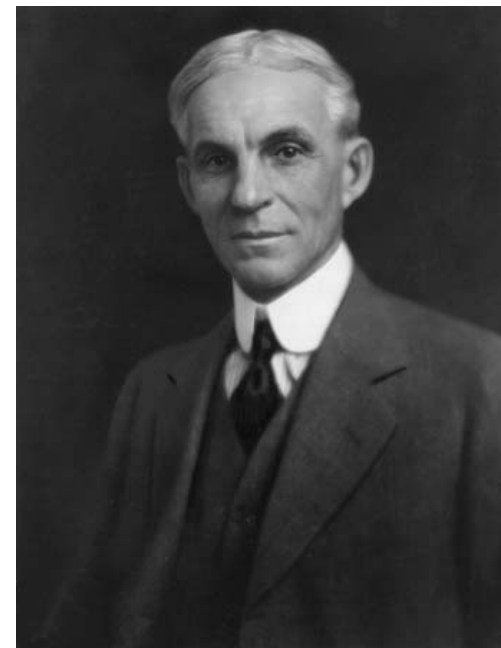
Test hodnoty

- Crowdfundingová kampaň - celosvětová
- Více možností – vybráno IndieGogo – možno z ČR
- Nízký cíl - \$100.000,-
- ... mimochodem





V průběhu kampaně



**Whether you think you can or you
think you can't, you're right.**

Henry Ford



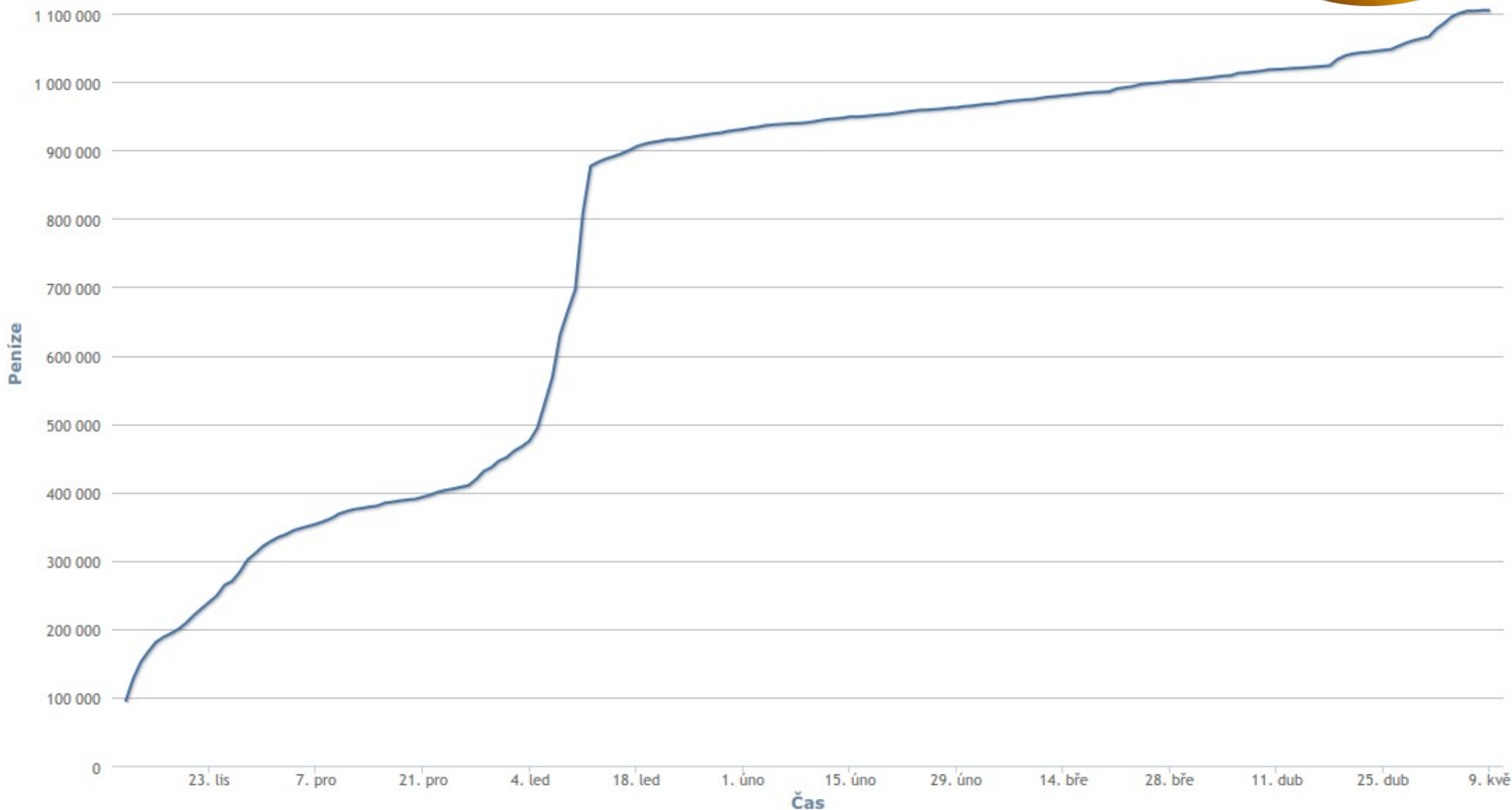
Kampaň



- První 2 měsíce
 - Cíl překonán do 24 hodin od spuštění
 - Nadále kampaň živena „stretch goaly“
 - Celkem vybráno 857k USD
 - Prodáno cca 3700 routerů
 - Prodáno cca 2200 upgradů
- InDemand
 - 1 123k USD, >4000 routerů

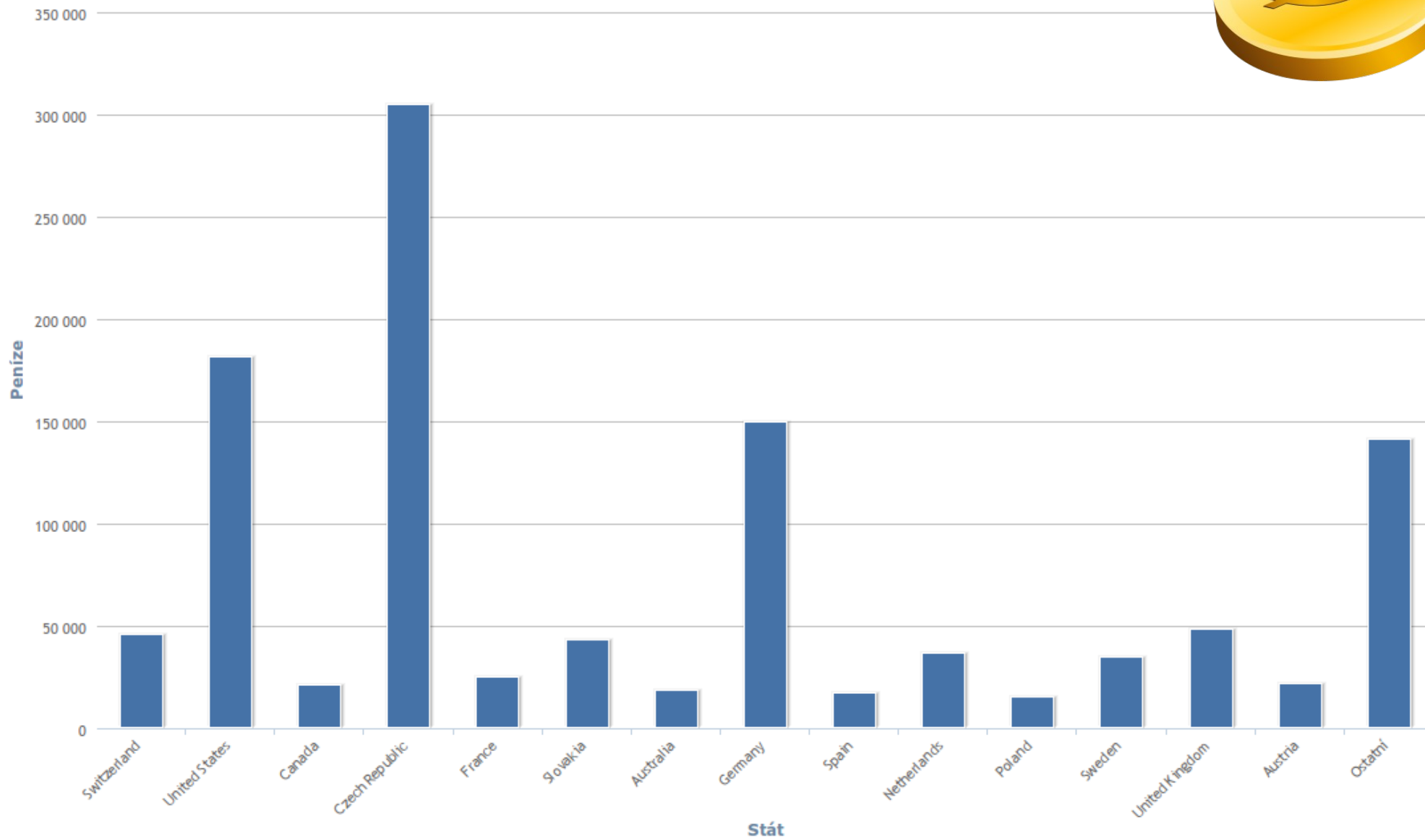


Kampaň – celková částka

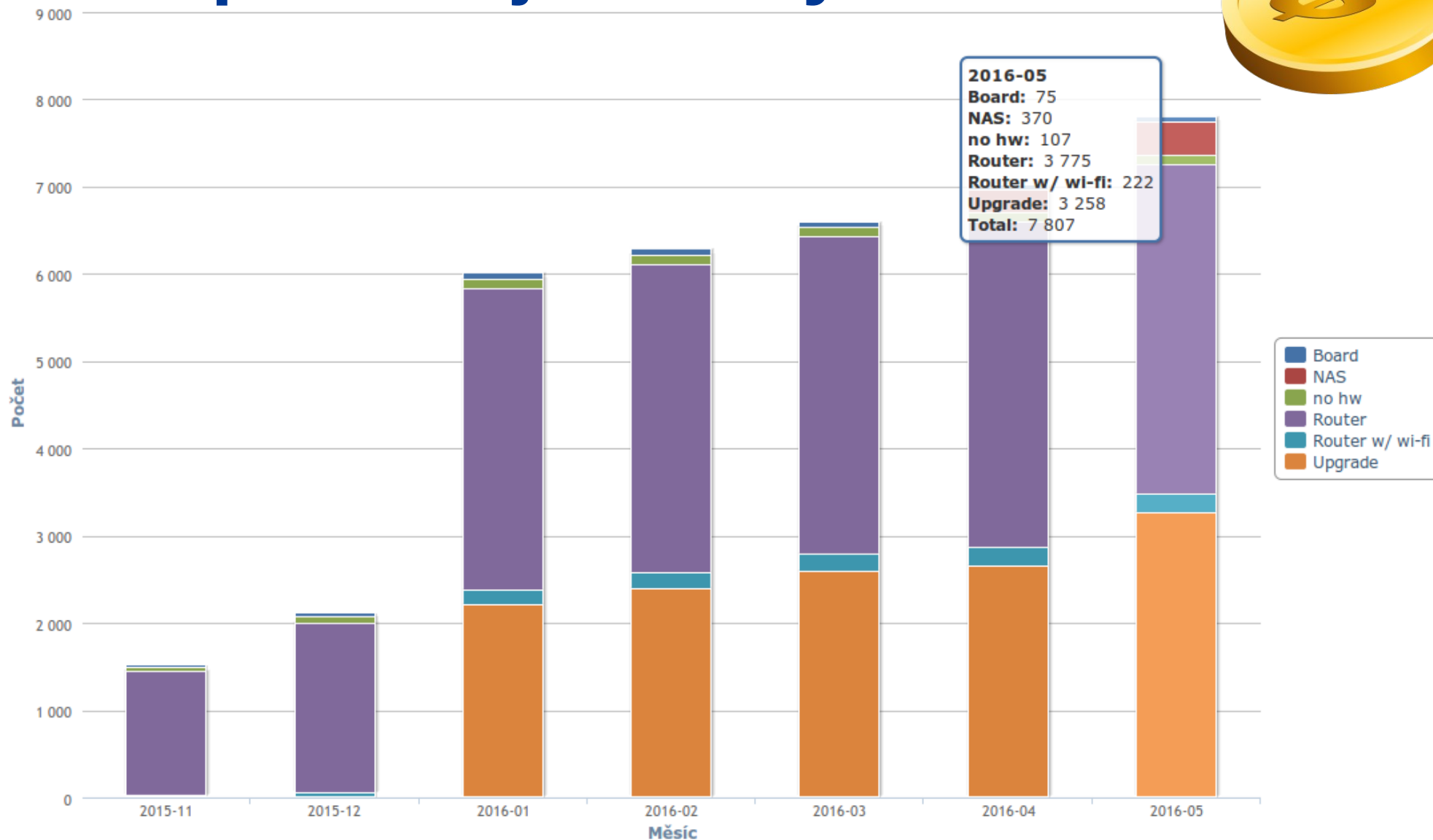


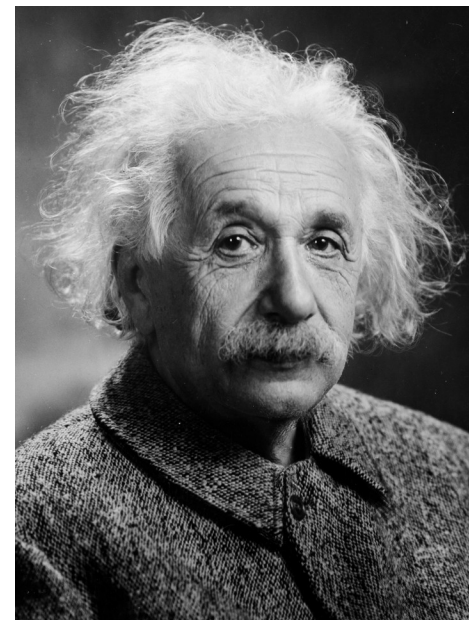
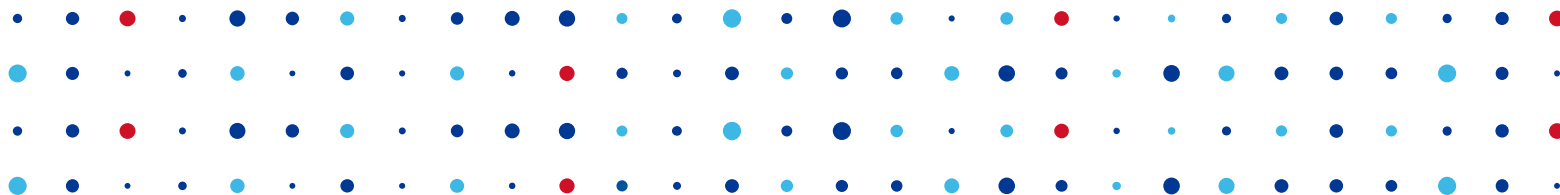


Kampaň – země



Kampaň - objednávky





Perks and stretch goals

**A person who never made a mistake
never tried anything new.**

Albert Einstein



Perks - produkty

- „Produkty v eshopu“
- Jak motivovat k nákupu – časově/množstvím omezené nabídky - „přihodit samolepku nic nestojí“
- Deska, router Wifi, no WIFI; paměť 1GB vs 2GB
- LTE (3 varianty), Hacker pack, Wall mount
- Plakát, tričko, nálepky, fotka - #facepalm



Stretch goals - vylepšení

- Barvy – #facepalm
- Mobilní aplikace
- Rozšíření – à la RasPI
- Monitorování a rodičovská kontrola
- Záruka 3 roky



Plechová krabička



Everything has beauty, but not
everyone can see.



Confucius

Stretch goals - vylepšení

- Jednoduchá konfigurace OpenVPN
- Aktivní měření pásma
- Zálohování konfigurace
- Edukativní videa
- EMMC flash – 4GB → 8GB

(více jsme už naštěstí nestihli)

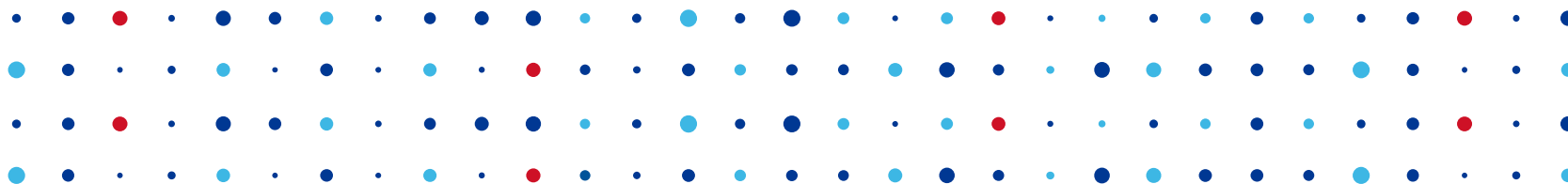


Logistika



- Jednoduchý výpočet počtu variant – jen routery, ne vše
 - Router: $3 * 2 * 2 = 12$
(3 barvy, wifi/no-wifi, 1GB/2GB)
 - + napájení: $12 * 4 = 48$
 - + nálepky, fotka, wall mount, LTE
 $48 * 2 * 2 * 2 * 3 = 1152$
 - + trička (2 barvy; P:S, M,L,XL,XXL,3XL; D:S,M,L, XL)
 $1152 * 2 * (6 + 4) = \underline{\underline{23040}}$
- To není vše! Až budeme příště dělat kampaň...



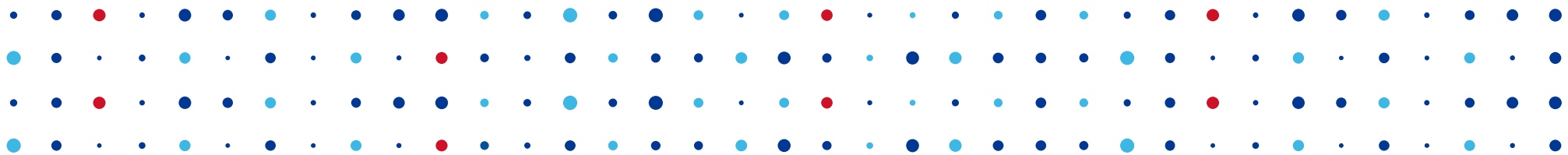


Logistika

I didn't fail the test. I just found 100 ways to do it wrong.

Benjamin Franklin



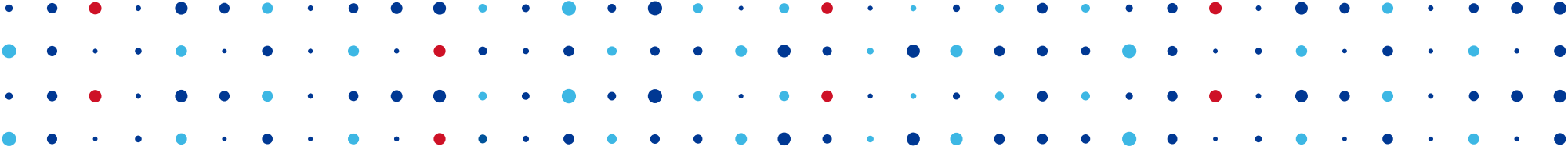


Logistika

We didn't fail the test. We just found more than 20000 ways to do it wrong!

Turris Omnia Team





Vývoj, výroba a termíny

Anything that can go wrong, will go wrong.

Murphy's law

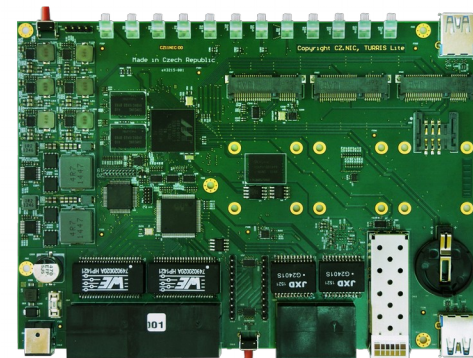
Plán



- Zkušenosti z Turris 1.0 a Turris 1.1
- Prototyp desky hotov při startu kampaně – i když....
- Na začátku podrobný harmonogram
- Drobná opomenutí
 - Stretch goals
 - Možnosti výroby (8000 ks)



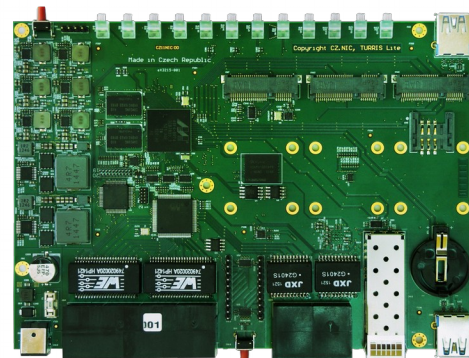
Prototypy – 1. série - desky



- Výrobce v ČR
- 60ks: 44 + 16 pozdní dodání z důvodů výrobních potíží
- Nedodržen požadovaný výrobní proces pro slepé prokovy – částečně funkční 27, ale odchází
- Nechanické nezaplňené prokovy místo laserových zaplněných, způsobily nafukování kuliček BGA pouzdra procesoru
- Dohoda o náhradě



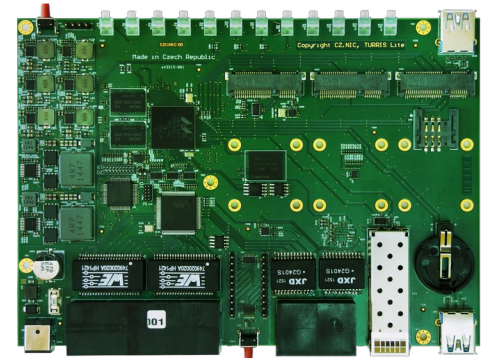
Prototypy – 2. série - desky



- Výrobce v UK
- Objednáno 10: Dodáno pouze 6 a pozdě
- Pozdní dodání z důvodů rozbitých výrobních strojů
- Velmi špatná povrchová úprava, nefunkční
- Dohoda o náhradě

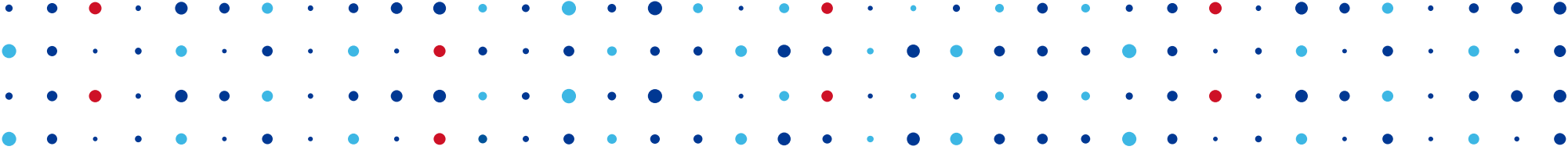


Prototypy – finální série



- Výrobce v Číně
- Již testován a dodal jednu správnou sérii desek
- Poslední test před výrobou – vše je už přeci otestované, to se nemůže pokazit
- Objednáno 30ks: dodání před termínem (!)



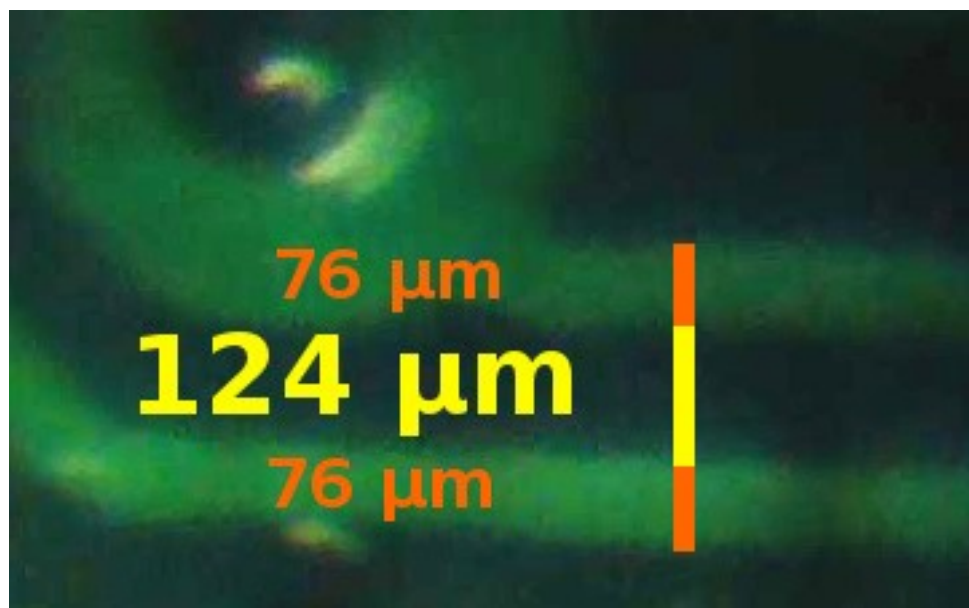


Poslední prototypová série

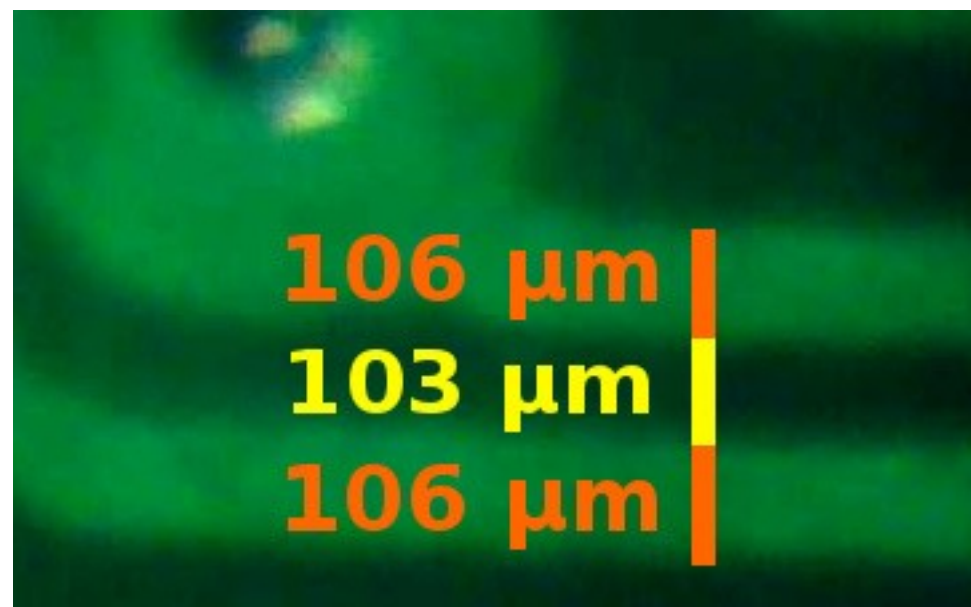
Murphy was an optimist.

Prototypy – finální série - desky

- Vyrobeny špatně spoje s řízenou impedancí

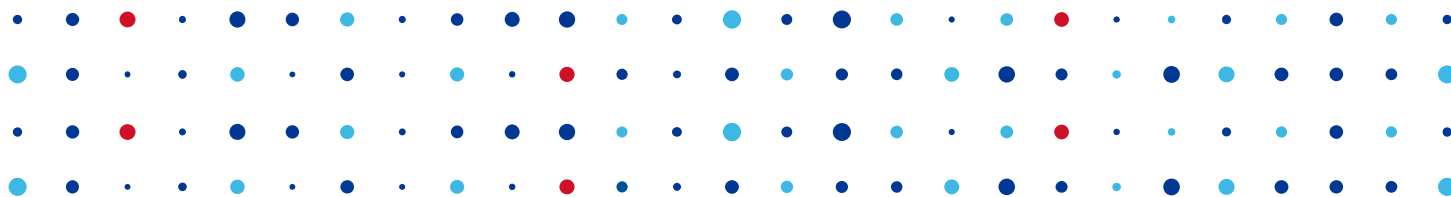


správně vyrobená deska s dodržením
řízené impedance



špatně vyrobená deska - příliš silné
vodiče, malý odstup vodičů





Termíny



**It does not matter how slowly you go
as long as you do not stop.**

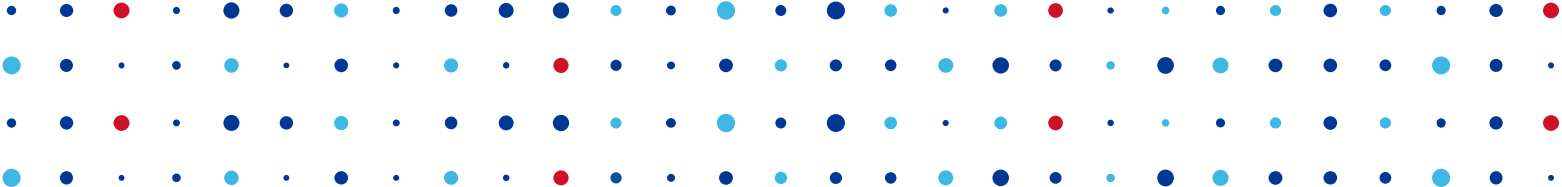
Confucius



Termíny

- Výroba měla začít tento týden – desky, krabičky, následně osazování (kapacita výroby), rozesílání
- Prototypová série trvá cca 4-5 týdnů pokud chvátáme – Milujeme hardware!
- Budeme dále průběžně komunikovat
- Uděláme vše pro zkrácení termínů





Děkuji za pozornost!



I would rather die of passion than of boredom.

Vincent van Gogh

