

Laboratoř řízení kolejových vozidel

Jiří Rybička

ÚI PEF MENDELU v Brně

Konference Informatika, Luhačovice 2014

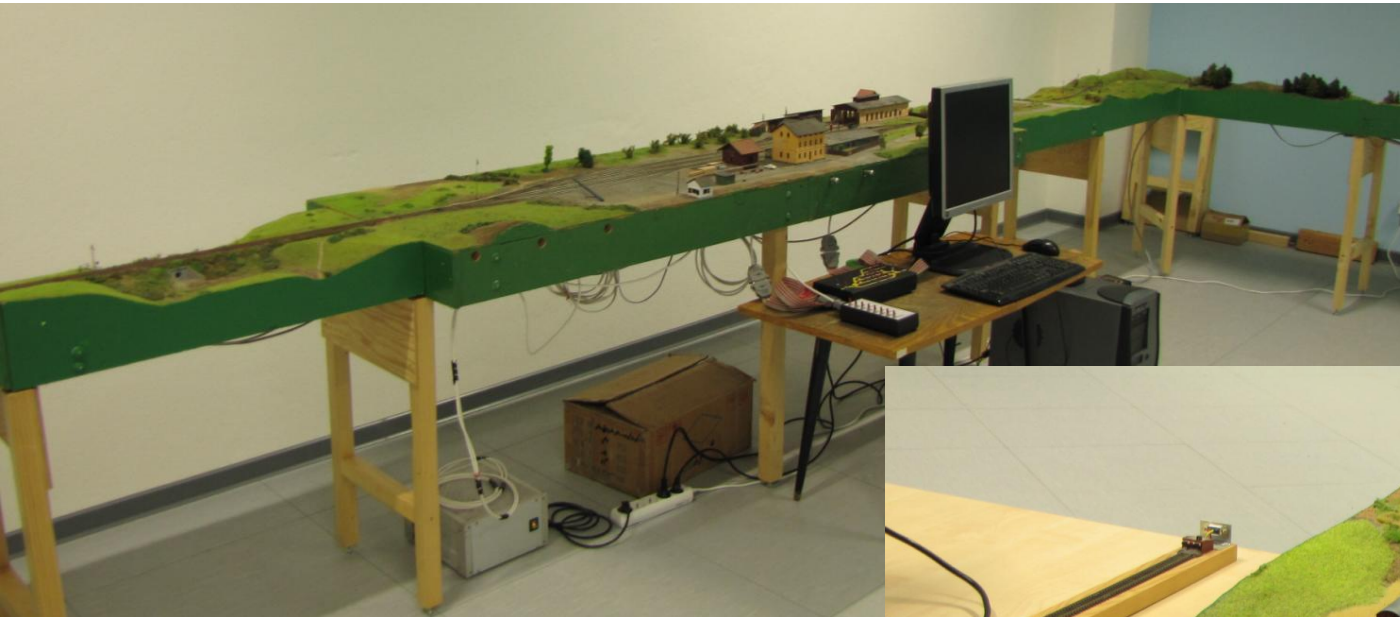
Záměr

- Spojení dvou subjektů – univerzity a Klubu modelářů železnic Brno I
- Univerzita poskytne prostor a zázemí
- Klub poskytne zařízení a know-how
- Pro univerzitu: rozšíření možností studia zejména ve studijním programu Automatizace řízení a informatika; zvýšení atraktivity studia; rozšíření povědomí o univerzitě (v případě výstav)
- Pro Klub: práce v důstojných prostorech, možnost rozvoje technického a programového vybavení

Dosavadní postup

- Získán prostor v nevyužívaném skladu papíru
- Dohodnuto zapůjčení části techniky Klubu
- Dohodnuta spolupráce se členy Klubu
- V polovině prosince 2013 nastěhována technologie
- V polovině ledna 2014 oživena modulová trať v měřítku TT
- Začátek oživování modulové trati měřítka H0
- Obě měřítka mají stejnou technologii řízení

Modulová trať TT



Část trati se skutečnými stanicemi

Klobouky u Brna
Krumvíř
Ždánice

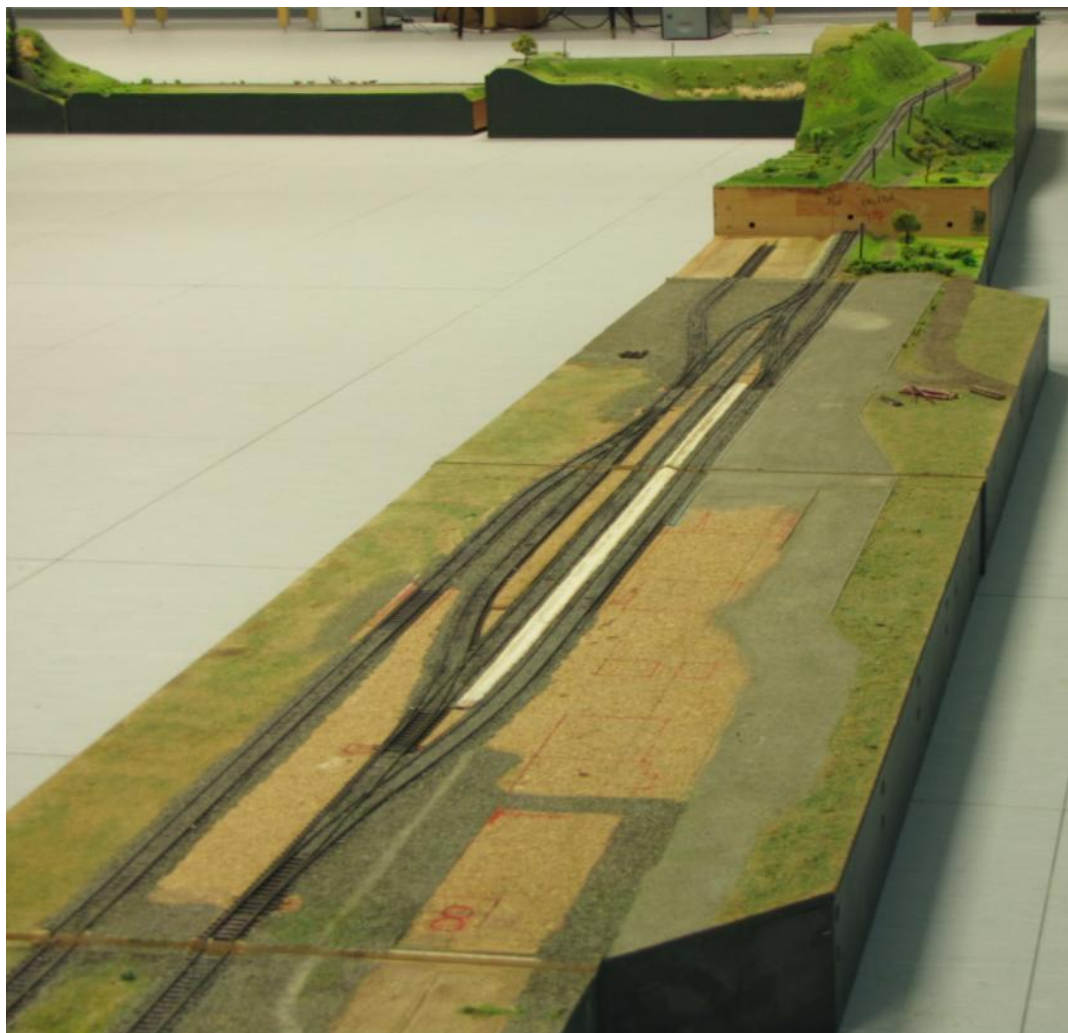
Snaha o historický dokument



Detaily trati



Modulová trať H0



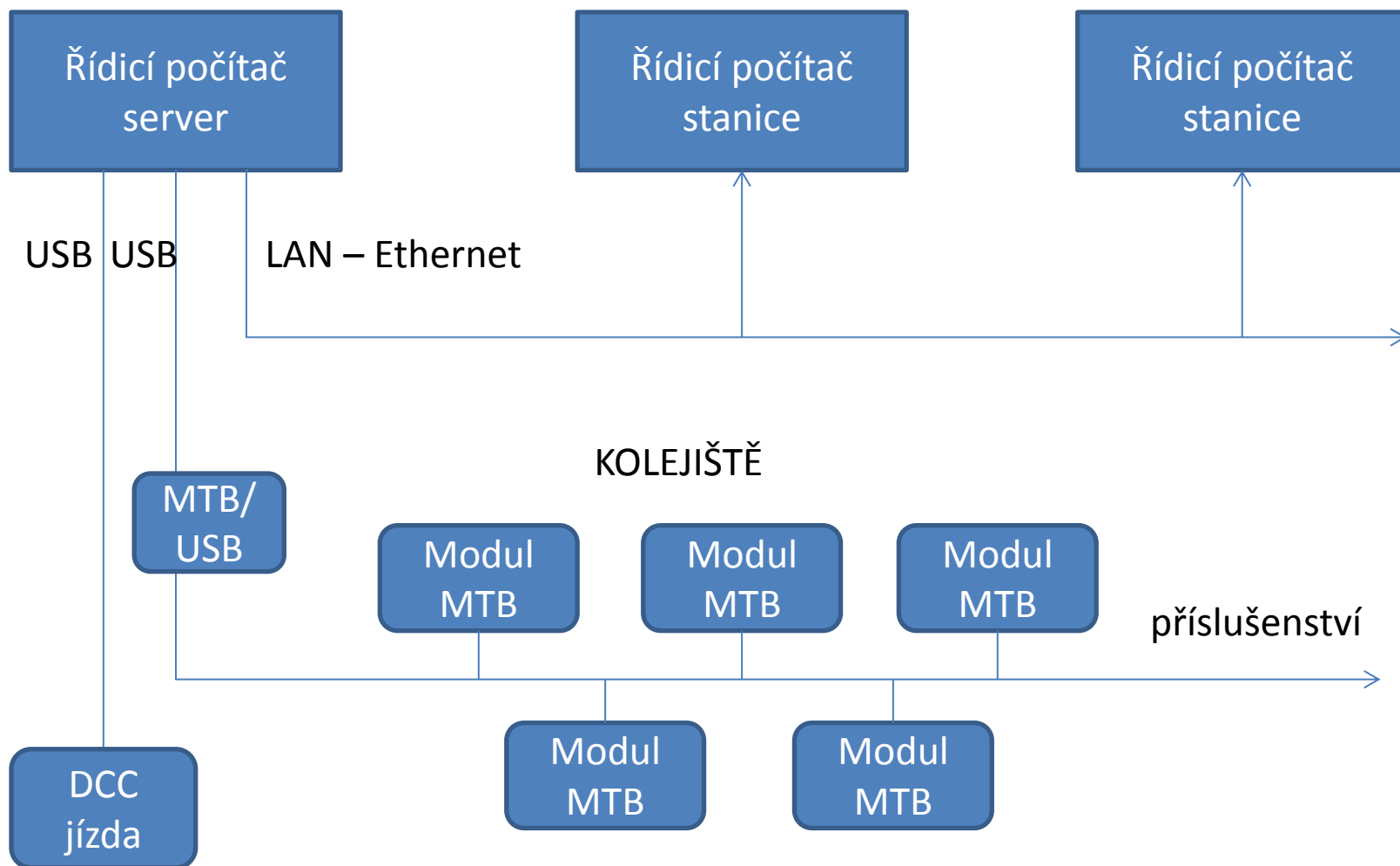
Část již zrušené trati
Kuřim–Veverská Bítýška

Historický dokument včetně
staveb a použitých vozidel (dvě
parní lokomotivy řady 422.0)

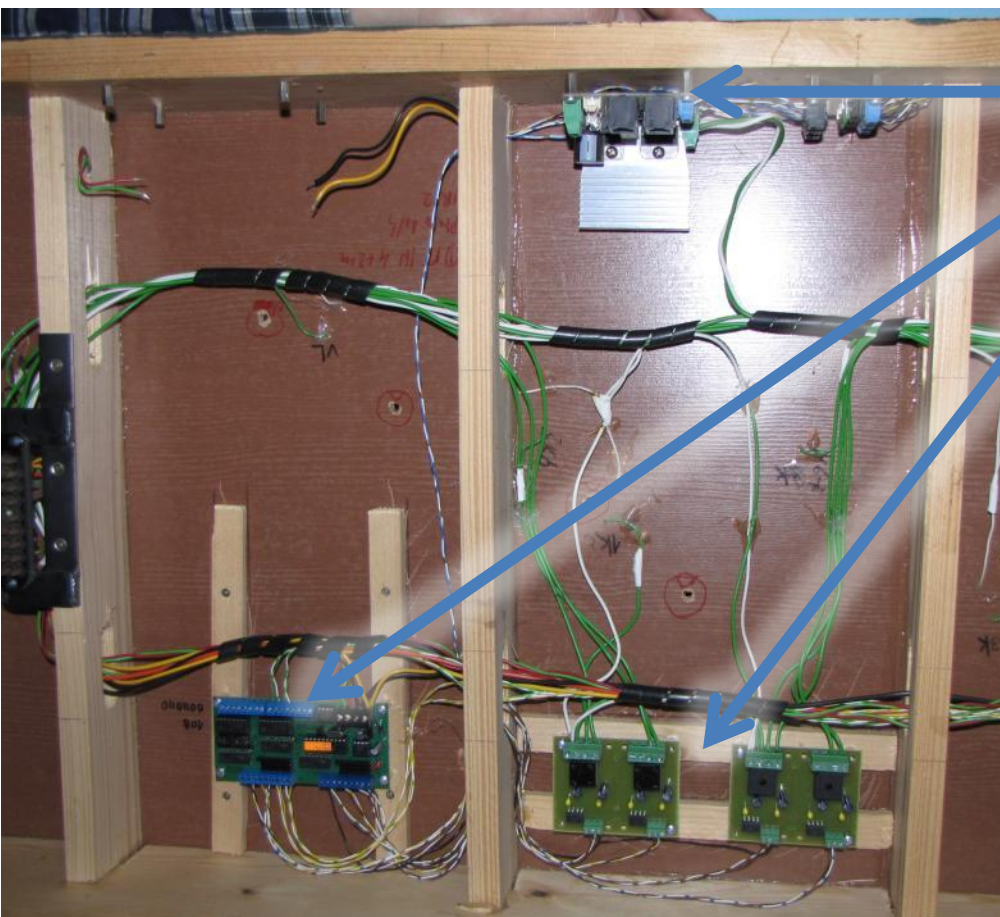
Pohled na neosazené moduly



Řízení provozu



Jak to vypadá zespodu

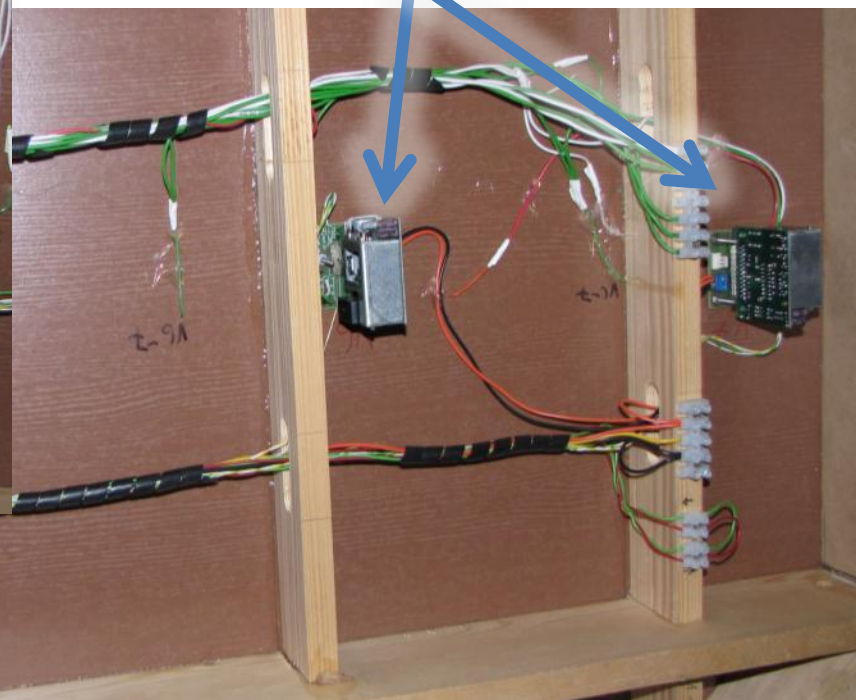


Zesilovač signálu DCC

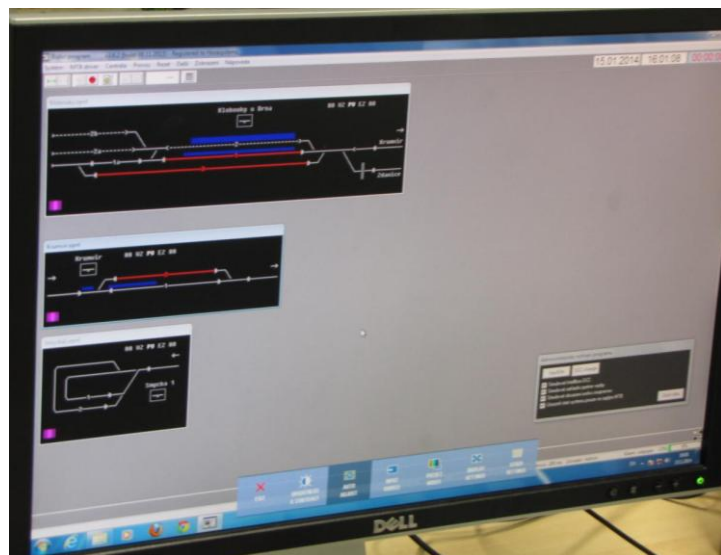
Modul MTB

Proudové indikátory obsazení úseku

Motorické přestavníky výhybek



Jak to vypadá z počítače

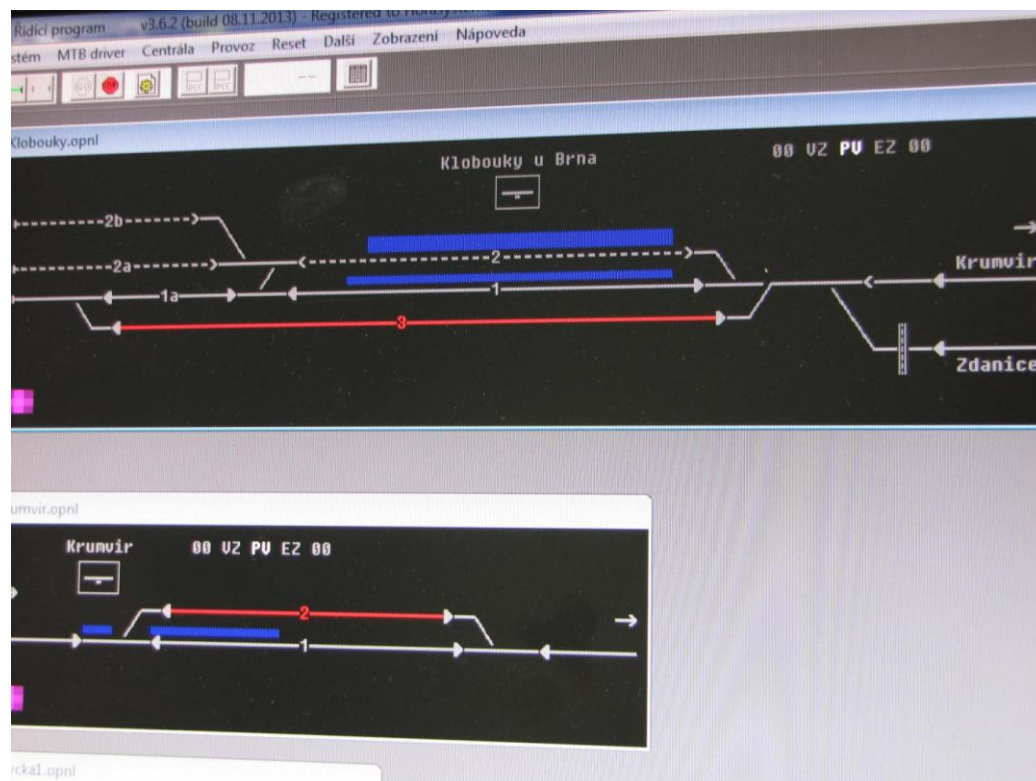


Dispečerské stanoviště, možnost ovládání více stanic z jednoho pracoviště

Snaha o stejné uživatelské rozhraní jako na reálné železnici (JOP – jednotné obslužné pracoviště)

Ovládání příslušenství (výhybky, návěstidla)
Možnost zkráceného stavění vlakových cest
Kontrola obsazenosti úseku

Řízení jízdy – nastavení vlastností lokomotivy



Jak dál

- Vytvoření kvalitní dokumentace technologie řízení kolejových vozidel, výhybek a dalšího příslušenství
- Programové řešení automatizovaných prvků řízení provozu (vazby mezi vozidly, zabezpečení provozu, automatická jízda, model JOP)
- Rozpoznávání situace za jízdy kamerou – možnosti zabezpečení, chování vozidla (pískáčky)
- Rozšiřování možností lokomotivních dekodérů
- Vzdálené řízení kolejiště přes internet