



portfolio

**senman.**

**Ing. David Černý PhD.**  
+420 775 072 599  
david.cerny@senman.cz



# seman.

**SECURITY**

**ONLINE  
PORTALS**

**AUTOMOTIVE**

**MULTIMEDIA**

**UAV**



1

security

senman.

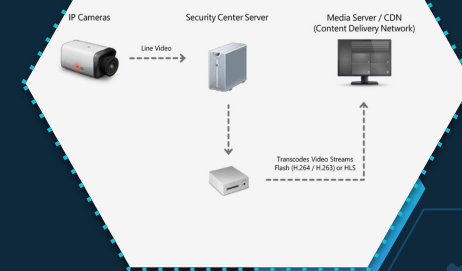
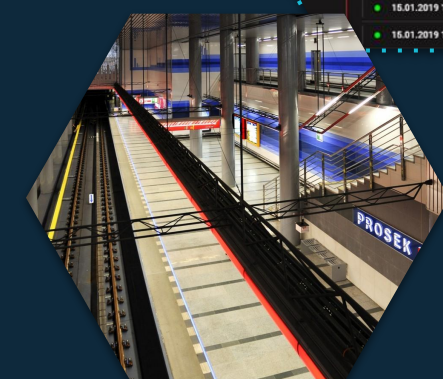
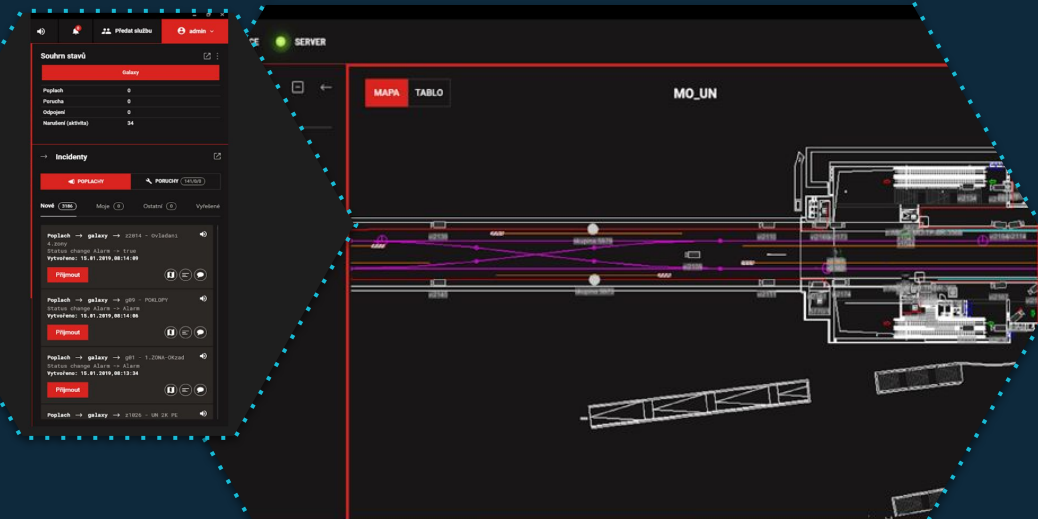
# OPERAČNÍ KLIENT

## Popis:

Bezpečnostní aplikace pro dispečink a kontrolní stanoviště pražského metra. Jedná se o desktopovou aplikaci zobrazující real-time události společně s mapovými podklady, video streamem a přehledem událostí dějících se na trati a ve stanicích metra.

- ◆ Real-time zobrazení stavu zabezpečení.
- ◆ Zobrazení mapových podkladů.
- ◆ Dynamická změna funkcionality přihlášeným uživatelům.

## Platforma:





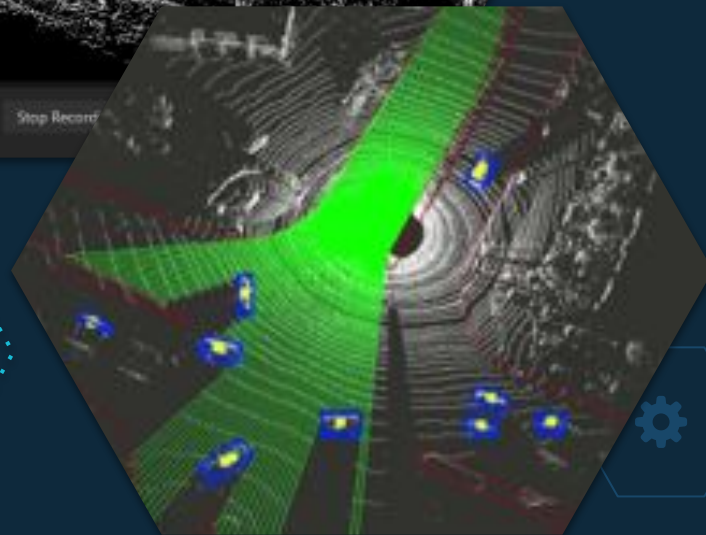
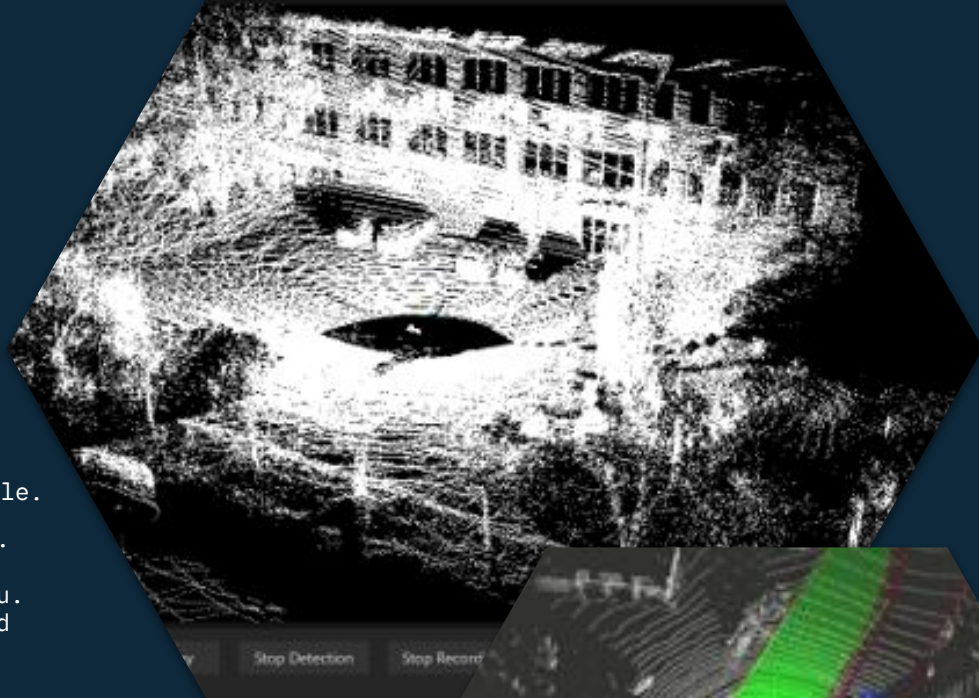
## LIDAR DETEKCE A MAPPING

### Popis:

Aplikace pro detekci objektů pomocí LiDARů. Vytvoření referenčního scanu prostoru a následné vyhodnocování jeho narušení a informování uživatele.

- ◇ Detekce objektu do 50 m.
- ◇ Mapování prostoru vygenerování pointcloudu.
- ◇ Využití senzorů LiDAR od společnosti Velodyne.

### Platforma:





# INTEGRACE PŘÍSTUPOVÉHO SYSTÉMU

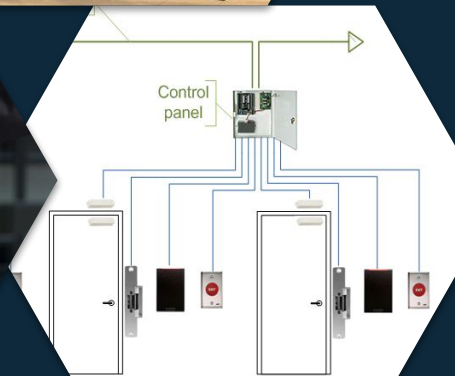
## Popis:

Vývoj integračního serveru pro spojení funkcionality dvou přístupových systémů.

- ◇ ASSA ABLOY - offline přístupový systém (klíky)
- ◇ BOSCH - online přístupový systém (turnikety, výtahy, ...)

Systém umožnil hybridní použití obou systémů s jednou přístupovou kartou a správou skrze jednotné uživatelské rozhraní.

## Platforma:





2

online portals

semant.

# ŘÍZENÍ VAROVNÉHO A INFORMAČNÍHO SYSTÉMU

## Popis:

Uživatelské rozhraní a řídicí server pro systém varování a vyzoomění obyvatelstva, který napomáhá ochraně obyvatel v případě mimořádných událostí. System sbírá informace z hladinoměřů, srážkoměřů, čpavkoměřů a dalších senzorů.

- ◆ Sběř dat ze senzorů
- ◆ Reprodukce informačních a varovných zpráv prostřednictvím veřejných hlásičů.
- ◆ Plánování automatických zpráv.

## Platforma:

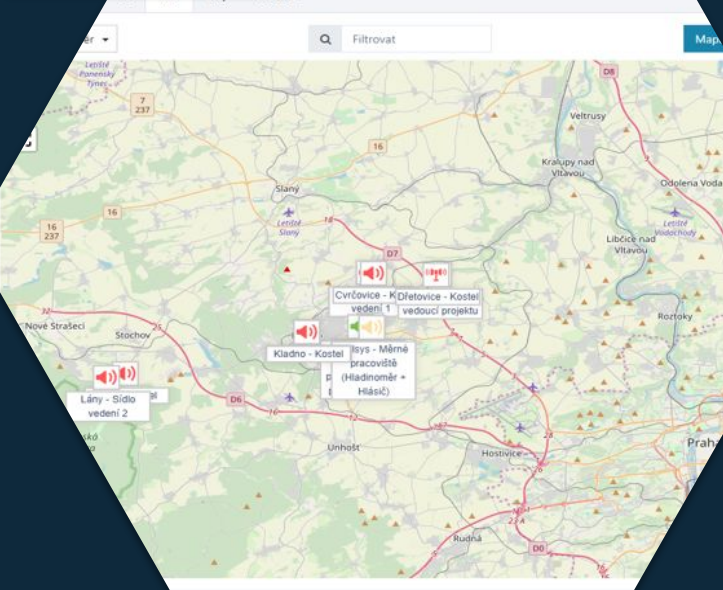


Další hlášení: Více souborů (T6213)  
Skupina: Divize D6  
Datum: 16.01.2019 08:39 | Délka: 46:55

## Hlášení

Nadcházející Historie Kalendář

- Více souborů (T6213)  
15.01.2019 - 08:39 Délka: 47:00 Skupina: Divize D6 Obzvláštní
- Lány - živé hlášení  
14.01.2019 - 09:04 Délka: 00:16 Skupina: Divize D6 Převáženo
- Více souborů (T6213)  
14.01.2019 - 08:39 Délka: 23:34 Skupina: Divize D6 Převáženo
- Upozornění na uzavření objektu  
12.01.2019 - 13:40 Délka: 00:24 Skupina: Divize D6 Obzvláštní
- Upozornění na uzavření objektu  
11.01.2019 - 13:40 Délka: 00:24 Skupina: Divize D6 Obzvláštní
- Upozornění na uzavření objektu  
10.01.2019 - 13:40 Délka: 00:24 Skupina: Divize D6 Obzvláštní
- Upozornění na uzavření objektu  
10.01.2019 - 13:40 Délka: 00:24 Skupina: Divize D6 Obzvláštní



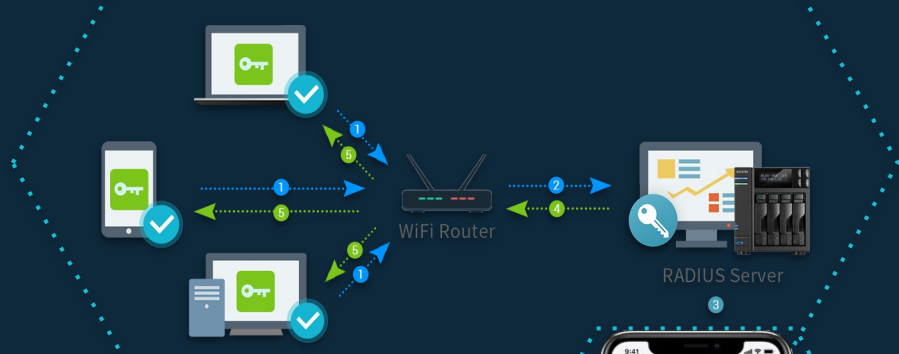
# CAPTIVE PORTAL

## Popis:

Komplexní systém pro zajištění tzv. Free Wi-Fi internetu s přístupem přes web stránku. Online Administračního rozhraní pro nastavení portálu, jeho vzhledu a sledování statistik o uživatelích, jejich chování a logování.

- ◆ Správa vzhledu portálu.
- ◆ Statistiky návštěvnosti.
- ◆ Sprava blokáce přístupu dle MAC adres.
- ◆ Napojení na sondu Flowmon

## Platforma:



Nastavení reportu

Od: 11/29/2018 04:53 PM

Do: 11/29/2018 04:53 PM

Portal: auth

Celkem stažených a nahraných dat:

Počet uživatelů v čase:

Návštěvnost:

9:41 Nastavení Wi-Fi

Wi-Fi

✓ Wi-Fi sítě

VYBERTE SÍŤ...

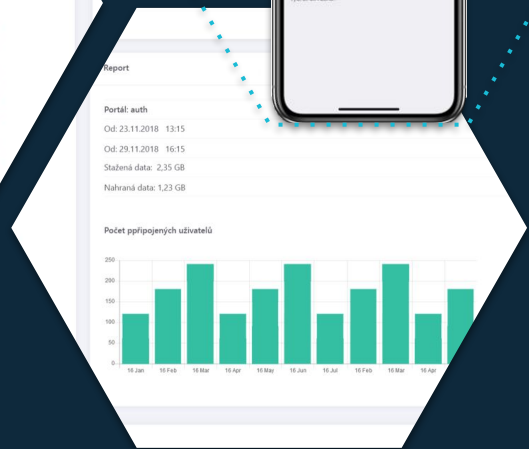
Zabezpečená Wi-Fi sítě

iPad

Jiná...

Výzva pro připojení

Zobrazení sítě trvá dlouho připojení automaticky. Pokud nebudete chtít připojit síť k dispozici, budete muset vybrat síť ručně.



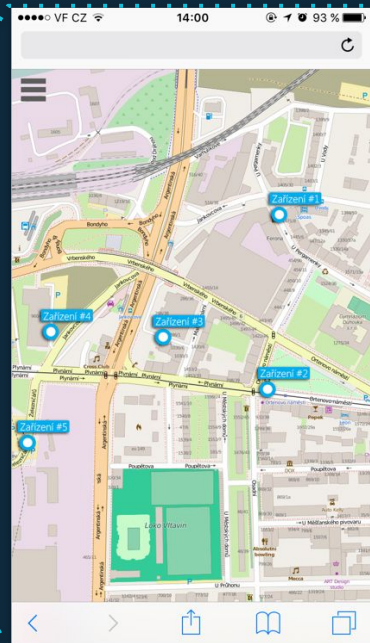
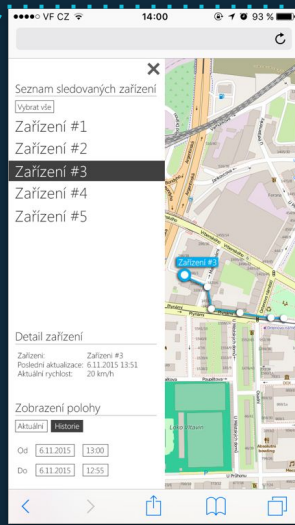
# DOHLEDOVÝ PORTÁL

## Popis:

Webová aplikaci zobrazující polohy radiostanic. Jejich aktuální poloha je čerpána z databáze aplikace Hytera SmartDispatch. Aplikace je přizpůsobena různým rozlišením obrazovky. Zobrazuje aktuální polohu a rovněž vykresluje historii polohy za definovaný časový úsek.

- ◇ Zobrazování aktuální polohy.
- ◇ Zobrazení historie polohy za definovaný časový úsek.
- ◇ Zobrazení detailu radiostanice (aktuální rychlost atd.).

## Platforma:





3

automotive

semant.



# PŘEVADĚČ PRO VOZIDLOVOU A DISPEČERSKOU ČÁST RADIOVÉHO SYSTÉMU

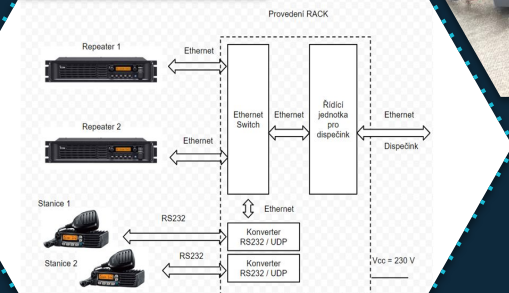
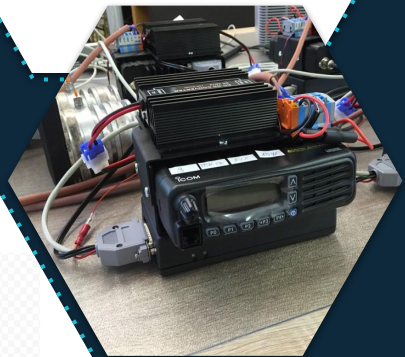
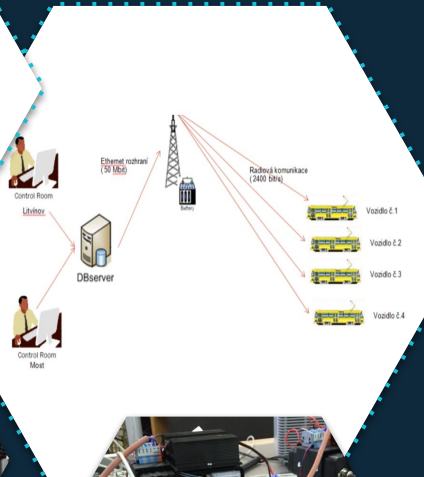
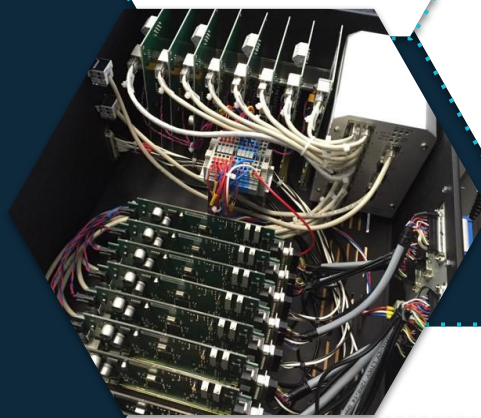
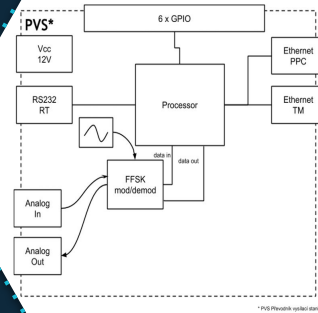
## Popis:

Dodání systému pro komunikaci mezi dispečinkem dopravního podniku a vozidlem tramvaje, resp. palubním počítačem. Součástí byl vývoj komunikačního protokolu dle specifik zadání. Vývoj HW, osazení a oživení desek pro řízení vysílacích stanic ICOM.

Kompletní vývoj HW + SW a příprava pro průmyslové osazení.

- ◇ Datová komunikace po analogové vrstvě vlastní FFSK modulací.
- ◇ Obvolání 100 vozidel za 10s.
- ◇ Vlastní protokol a časování rámců komunikace.
- ◇ Přenos GPS polohy, stavu a dalších telem. dat na disp.
- ◇ Hlas řízen digitálním výstupem ICOM stanic.

## Platforma:





4

UAV

seman.



# UAV DATA LOGGER

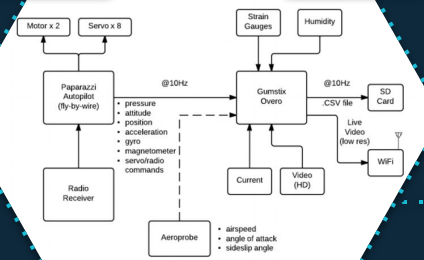
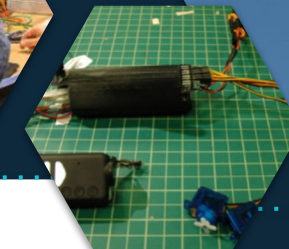
## Popis:

The datalogger records data from the autopilot (position, attitude, barometric pressure, radio commands, acceleration, gyro and magnetometer readings). It also records relative humidity and servo current from the on-board sensors, and data from off-board sensors (airspeed, angle of attack, sideslip angle, motor current and motor voltage) as depicted in figure below.

## Platforma:



**yocto**  
PROJECT



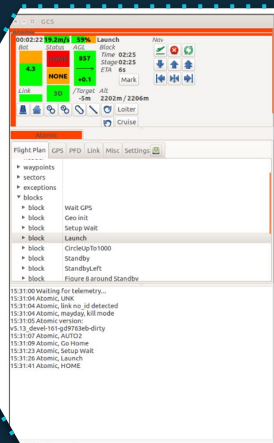
# UAV SECURITY

## Popis:

Encrypted version of pprzlink. The new secure Pprzlink uses a strong and fast cipher ChaCha20 with Poly1305 authenticator. For better security and user convenience, a variation of station-to-station key-exchange protocol is implemented, to allow seamless key-exchange between the UAV and the GCS.

[https://wiki.paparazziuav.org/wiki/Pprzlink#Secure\\_Pprzlink](https://wiki.paparazziuav.org/wiki/Pprzlink#Secure_Pprzlink)

## Platforma:





5

multimedia

senman.



# SCOREBOARD SYSTEMS

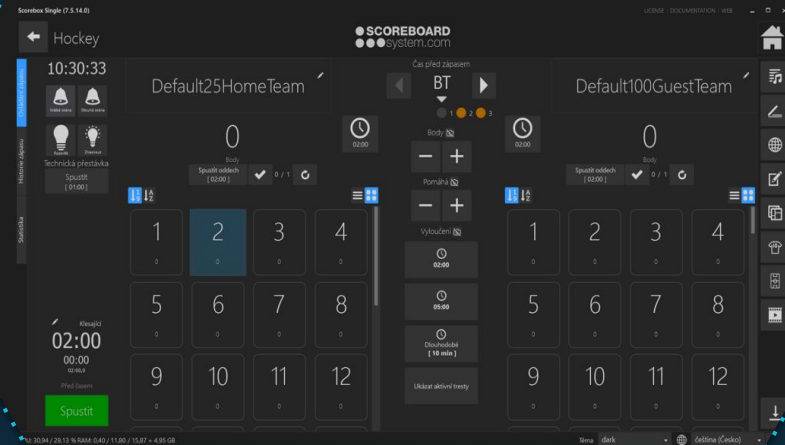
<http://scoreboard-system.com>

## Popis:

Komplexní systém pro ovládání multimediálních prvků ve sportovních halách a stadionech, distribuovaný ve 25 zemích světa.u zabezpečení.

- ◆ Podpora pro 60 sportů.
- ◆ Zobrazení výsledkové tabule.
- ◆ Přehrávání multimediálního obsahu.
- ◆ Grafický editor vzhledu výsledkové tabule.
- ◆ Výstupy pro externí LED obrazovky, sireny, televizní protokoly, MODBUS relé.

## Platforma:



# klienti

- ◇ Colsys s.r.o.
- ◇ DCOM, spol. s.r.o.
- ◇ HDT impex s.r.o.
- ◇ HUATECH a.s.
- ◇ Kitemill, Norway
- ◇ Matuzalem.com-cz s.r.o.
- ◇ MAXPROGRES s.r.o.
- ◇ Radom s.r.o.
- ◇ UTAH State University

senmar.

“