

Dnevi slovenske informatike 2010

Portorož 14.-16.4.2010

INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKE REŠITVE EVROPSKEGA RAZISKOVALNEGA PROJEKTA ZA PODPORO AKCIJAM SLOVENSКИH GORSКИH REŠEVALCEV

Katja Banovec Juroš

katja.banovec.juros@urszr.si

Ministrstvo za obrambo

Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje





Projekt U-2010

- Razvojno raziskovalni projekt 6. okvirnega razvojnega programa (5. razpis)
- Vizija: Zagotoviti najučinkovitejša komunikacijska sredstva za hiter in učinkovit dostop do informacij, potrebnih za ukrepanje v primeru naravne ali druge nesreče z uporabo najmoderneših (tele)komunikacijskih orodij
- Več informacij na: www.u2010.eu
- 16 partnerjev iz 10-ih evropskih držav
- URSZR kot ena izmed dveh vladnih partneric (poleg CZ Luxembourga)

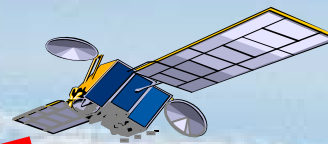




Projekt U-2010

- Zahteve Gorske reševalne zveze Slovenije:
 - oprema mora delovati v ekstremnih vremenskih razmerah (-30 °C do +50 °C)
 - maksimalna teža posamezne enote komunikacijske opreme: 2 kg
 - oprema mora biti robustna, preprosta za uporabo in omogočati reševalcu upravljanje z rokavicami
 - baterije v vseh napravah morajo delovati najmanj 4 ure
 - omogočena mora biti tako komunikacija 1 : mnogo (*broadcast*), kot tudi 1:1
 - omogočena mora biti komunikacija med vsemi sodelujočimi v reševalni akciji
- vodja intervencije mora vedeti, kje se nahajajo posamezni člani ekipe (GIS)
- Omogočiti zdravniku-reševalcu iz mesta nesreče glasovno, podatkovno in slikovno komunikacijo z zdravniki-specialisti v Splošni bolnišnici Jesenice ter po potrebi s posameznimi specialisti v Univerzitetnem kliničnem centru v Ljubljani.





MANET usmerjevalnik



NoSaCo – Prenosni satelitski komunikator



Mesto vodje intervencije



Reševalno vozilo v dolini



Regijski center za obveščanje – številka 112



Bolnišnica



Portal vodje intervencije

Home Events Team Avalanches Management ? Help Logout

BE PREPARED
ENABLING RESCUE FORCES TO REACT IN TIME

Trace limit: 1 hour width: 5 px 2D Map 3D Map Go to: []

USERS & UNITS	Name	Type	Last update	Conn.	Status	Location	Trace	Details
	Ambulance victims		- unknown -	✗				
	Ben McCarthy		- unknown -	✗				
	Benjamin Hourte		- unknown -	✗				
	Chris Edwards		- unknown -	✗				
	Dan Jungels		- unknown -	✗				
	Fire engine		- unknown -	✗				
	Harold Linke		- unknown -	✗				
	John Doe		01:12	✗				
	Laurent Greulich		- unknown -	✗				
	Martin Dunmore		- unknown -	✗				
	Mobile command post		12:39	✓				
	Panagiotis Georgopoulos		- unknown -	✗				
	Police car		- unknown -	✗				
	Ralph Weires		- unknown -	✗				
	Road accident fire engine		- unknown -	✗				
	Simon Massart		- unknown -	✗				
	Thomas Ospelt		- unknown -	✗				

Vodja intervencije lahko:

- spremlja in koordinira poti vseh reševalcev v GIS okolju
- nadzoruje vrednosti okoljskih senzorjev na različnih lokacijah
- nadzoruje vrednosti telesnih senzorjev reševalcev
- uporablja glasovne komunikacije (skupinski in neposredni klici)
- prenaša slike in video
- pošilja kratka sporočila



Mobilni klient



Uporabljeni mobilni klient



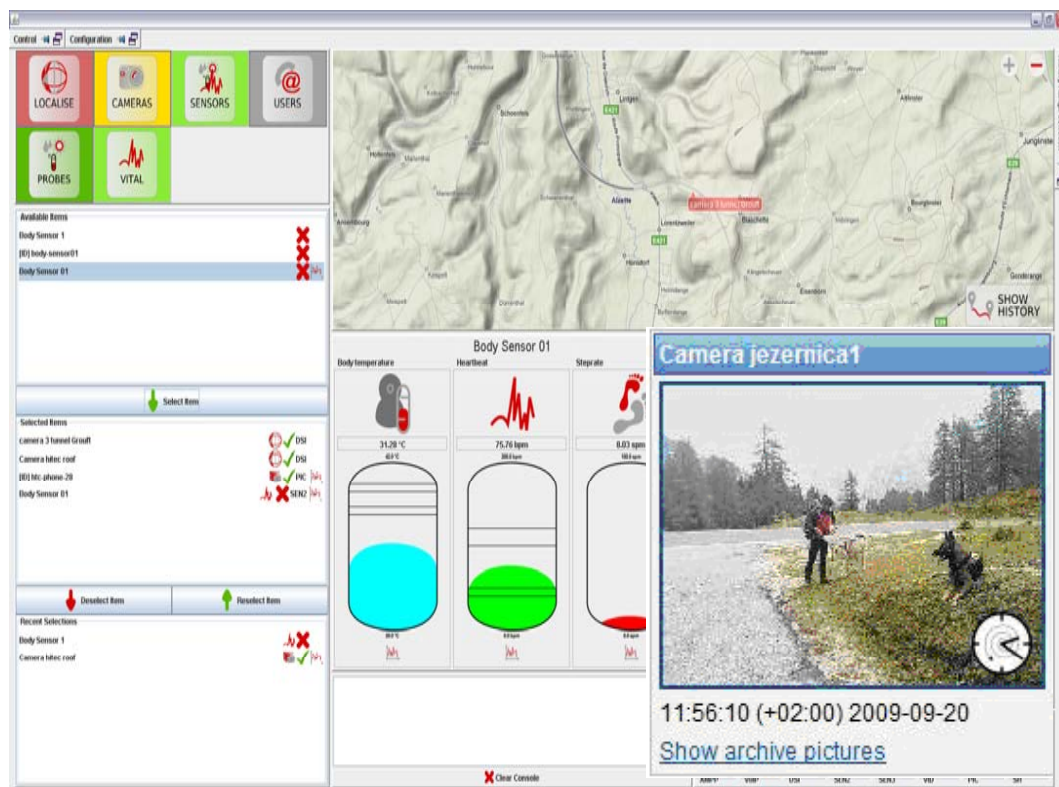
Predvideni mobilni klient



Mobilni klient

Reševalec lahko:

- spremlja gibanje ostalih reševalcev
- nadzoruje vrednosti okoljskih senzorjev na različnih lokacijah
- nadzoruje vrednosti telesnih senzorjev s reševalcev
- uporablja glasovne komunikacije (skupinski in neposredni klici)
- prenaša slike in video
- pošilja kratka sporočila



Prenosni satelitski komunikator - NoSaCo (*Nomadic Satellite Communicator*)



Prenosni usmerjevalnik
(backpack router)



Prenosni satelitski komunikator

Modularna sestava:

- **dvosmerno satelitsko internet omrežje *Astra2connect***
- **prenos do 2M bitov »downstream« in do 128k bitov »upstream«**
- **GPS (*Global Positioning System*)**
- **VoIP (*Voice over IP*)**
- **VPN (*Virtual Private Network*)**
- **brežžični mrežni senzorji**
- **video prenos**
- **IPv6 and MANET (*Mobile Ad Hoc Network*)**
- **NEMO (*Network Mobility*)**
- **MANEMO funkcionalnosti**

Dva ali več prenosnih satelitskih komunikatorjev je mogoče postaviti na mestu nesreče in jih povezati v samostojno, samonastavljivo in od ostale »zemeljske infrastrukture« neodvisno brezžično omrežje, ki se lahko še dodatno razširi z uporabo prenosnih usmerjevalnikov (backpack routers), ki jih gorski reševalci lahko nosijo v nahrbtnikih.



Kako naprej?

- Prijava na razpis v okviru Finančnega instrumenta za Civilno zaščito skupaj s Civilno-zaščito (nadgradnja prototipa in nakup opreme, testiranje Protokola o sodelovanju med CZ Furlanije-Julijske krajine in Slovenije), projekt AlpSAR
- Sodelovanje URSZR v projektu MONET (7. okvirni razvojni program) – poudarek na optimizaciji hibridnih samonastavljivih omrežjih in satelitskih povezavah

