

STK D2: INFORMACIONI SISTEMI I TELEKOMUNIKACIJE

STRUČNI IZVEŠTIOCI:

Telekomunikacije: **Ljiljana Čapalija**

Informacioni sistemi i daljinsko upravljanje: **Dragoljub Popović**

Saradnici: **D. Vukotić**

IZVEŠTAJ STRUČNIH IZVEŠTILACA

TELEKOMUNIKACIJE

Preferencijalne teme iz oblasti telekomunikacija koja se odnose na planiranje i iskustva u izgradnji telekomunikacionog sistema elektroprivrede su:

1. *Primena optičkih kablova (OPGW, ADSS, podzemni...) u realizaciji TK mreže prenosa elektroprivrede;*
2. *Uvođenje digitalnih sistema prenosa (kablovski sistemi, usmerene radio relejne veze, VF veze po vodovima visokog napona,.....);*
3. *Izgradnja funkcionalnih mreža elektroprivrede baziranih na primeni IP tehnologije (telefonska mreža, mreža za prenos poslovnih podataka, mreža za prenos operativnih podataka...);*
4. *Nadgledanje i upravljanje telekomunikacionim sistemom u uslovima restrukturiranja elektroprivrednih kompanija;*
5. *Iskustva u integraciji funkcionalnih mreža (govor, podaci...);*
6. *Primena GIS-a za potrebe nadzora i održavanja telekomunikacionog sistema;*
7. *Ulazak elektroprivrednih kompanija na deregulisano telekomunikaciono tržište;*

D2.1. Dr Slavoljub Lukić, Ljiljana Čapalija, Mr Danilo Lalović, Predrag Mitrović

Novi telekomunikacioni sistem EPS-a

D2.2. Dr Radoslav Raković, Radojica Graovac

Primena optičkih vlakana za praćenje temperature duž elektroenergetskih vodova – principi, iskustva i trendovi

Pitanja za diskusiju:

1. Obzirom da je u radu navedeno da je DTS sistem za kontinualno praćenje temperature duž elektroenergetskih vodova primenjiv i kod nadzemnih vodova kod kojih je instaliran OPGW, kakav je princip korišćenja optičkih vlakana u tom slučaju, znajući da su ona na mnogo većim

rastojanjima od faznog provodnika nego što je to slučaj kod podzemnih elektroenergetskih vodova?

2. Da li autor ima nekih saznanja o korišćenju optičkih vlakana u OPGW kablu za merenje temperature faznih provodnika u evropskim elektroprivredama?

D2.3. Žarko Veličković, Srdan Mitrović, Aleksandar Adžić

SDH mreža EMS-a – iskustva u implementaciji i radu

Pitanja za diskusiju:

1. Koji izvor primarnog takta sinhronizacije koristite u TK mreži?
2. Kakva je procedura praćenja stanja u SDH mreži putem NMS sistema?

D2.4. Dejan Pešić, Saša Jovanović

Digitalne telekomunikacije u ogranku Elektrotimok Zaječar (implementacija, eksploatacija i razvoj)

Pitanja za diskusiju:

1. Kako se štiti saobraćaj u realizovanoj radio mreži?
2. Da li 4-portni switch-evi na kartici DAC ES u okviru ethernet interfejsa radio uređaja imaju mogućnost formiranja VLAN-ova , kojima bi se vršilo odvajanje prenosa naprimer govora od prenosa podataka?
3. Iz koje klase se predviđa dodela IP adresa za govor i podatke?

D.2.5. Mr Jasmina Mandić-Lukić, Maja Stefanović-Glušac, Nenad Simić

Prikaz rešenja telekomunikacionog sistema rudarskog basena Kolubara

Pitanja za diskusiju:

1. Pojasniti kako će primarni i rezervni centar za nadzor i upravljanje biti tehnički realizovani i kakva bi trebalo da bude njihova organizacija vođenja?

D.2.6. Mr Jovanka Gajica, Vladislav Sekulić

Primena PLC tehnologije u elektrodistributivnoj mreži

Pitanja za diskusiju:

1. Da li je u elektroprivredama zemaljma koje su navedene u tabeli 1. a pružaju usluge komercijalizovanim servisima (internet VoIP...) izvršena deregulacija telekomunikacionog tržišta, tako da one mogu da pružaju usluge i trećim licima?

2. S obzirom da su u navedenoj tabeli podaci iz 2004. godine ima li autor saznanja o povećanju komercijalnih i nekomercijalnih korisnika na godišnjem nivou u pogledu korišćenja PLC tehnologije?
3. Kakva je trenutna situacija u oblasti standardizacije u korišćenju frekvencijskog spektra za širokopolasni PLC?

D.2.7. Marko Miljković, Dr Mirjana Stojanović, Valentina Timočenko

Primena MPLS tehnologije u telekomunikacionim mrežama u elektroprivredi

Pitanja za diskusiju:

1. Elektroprivreda u Srbiji je u fazi izgradnje svoje IP mreže zasnovane na primeni MPLS tehnologije. Koncept koji je izložen u radu je primenjen i u našoj mreži. Da li, prema saznanjima autora, već postoje takve mreže u drugim evropskim elektroprivredama i za koje se servise koriste?

D2.8. Milan Mraović

Pregled načina za unapređenje upravljanja TK sistemom u JP EMS – Pogon Novi Sad

Pitanja za diskusiju:

1. Dati poređenje hijerarhijske i centralizovane arhitekture za nadzor i upravljanje TK mrežom sa aspekta broja mrežnih elemenata i organizacije mreže.

D2.9. Vladimir Čelebić, mr Jovanka Gajica, Iva Salom, Jelena Anđelković, Milenko Kabović, Mirjana Stojilković, Miloš Kaljević

Realizacija nadgledanja rada uređaja TZ-600 za prenos signala telezaštite

Pitanja za diskusiju:

1. Šta se podrazumeva pod „PC kompatibilan računar“ koji bi se koristio kao terminal za nadgledanje TZ-600 i na kome bi bila instalirana korisnička aplikacija „TZ-600 Nadgledanje“?

D2.10. Vladimir Stojičić, Jelena Milosavljević

Projekat snimanja elemenata distributivne elektroenergetske mreže EDB-GPS uređajima decimetarske tačnosti

Pitanja za diskusiju:

1. U elektroenergetskom sistemu Republike Srbije pored važnosti snimanja GPS-om trasa dalekovoda i elektroenergetskih objekata, kako je opisano u radu, veoma su važni i pristupni putevi ka stubovima dalekovoda i elektroenergetskim objektima prilikom održavanja. Kakvo je vaše iskustvo u pogledu korišćenja GPS-a za ove svrhe?

Informacioni sistemi i daljinsko upravljanje

U Grupi **D2- Informacioni sistemi i daljinsko upravljanje** dobijeno je i prihvaćeno 6 referata.

U referatima su obrađeni:

- konverzija SCADA modela podataka u CIM model,
- unapređenje izveštajnih funkcija za arhivirane podatke iz SCADA sistema,
- eksport real-time podataka SCADA sistema korišćenjem OPC tehnologije
- korišćenje CANOPY (bežičnog) sistema za daljinsko upravljanje u elektrodistribuciji,
- upravljanje (zaštita) sigurnošću informacija u IT sistemima.

U kontekstu navedenih sadržaja primljenih referata smatram da su od interesa šireg auditorijuma interesantna sledeća pitanja:

D2 11 Elena Veljković Grbić, Gordan Konečni, Aleksandar Car:

Upoređivanje SCADA modela podataka elektroenergetskog sistema sa CIM modelom

1. Da li rad predstavlja početak redizajna procesne baze podataka i prelazak na objektni model umesto postojećeg relacionog modela ili samo početno sagledavanje svrsishodnosti prelaska na standardizovan CIM model?
2. Dati detaljniju analizu primene odgovarajućih paketa CIM modela u okviru eventualnog redizajna procesne baze podataka?
3. Zašto se odustalo od topološkog modelovanja postojećih mrežnih resursa i koji su najveći ograničavajući faktori?
4. Sve je prisutnija potreba da se razmene podaci između realizovanih SCADA sistema, pri čemu su sve izraženiji zahtevi za razmenom topologije, ali i grafičke prezentacije između sistema, pa je potrebno dati kratak komentar o mogućnosti razmene tih informacija.
5. Primena CIM modela u našim novim centrima upravljanja (prenosni, proizvodni i elektrodistributivni centri): primenjene verzije CIM i primenjeni formati, iskustva.

D2 12 Jadranka Dragutinović, Elena Veljković Grbić, Radomir Stamatović:

Aplikacija za pregled arhiviranih srednjih vrednosti merenja (AAV) iz SCADA sistema

1. S obzirom na modularnu izvedbu aplikacije da li je moguća implementacija u već instaliranim IPS SCADA VIEW aplikacijama i u kojim verzijama VIEW paketa?
2. Mogućnost eksporta u html format i eksport/učitavanje u EXEL?

D2 13 Ljiljana Vezmar:

Eksport podataka iz SCADA-e korišćenjem OPC tehnologije

1. Opisan je postupak konfigurisanja OPC serverai klijenta raspoloživog kao standardna opcija u sastavu WINCC SCADA paketa. Interesantno je da autor opiše način primene OPC servera/klijenta u sklopu konkretne konfiguracije lokalnog sistema upravljanja u TS Novi Sad 3 kao i potencijalne mogućnosti primene u drugim TS EMS-a koje imaju WINCC SCADA softver.

D2 14 Z. Golubović, N. Srećković, Lj. Golubović:

Realizacija dela prenosnog podsistema daljinskog upravljanja u ED Leskovac realizovanog CANOPY sistemom – problematika i iskustva

1. Interesantno je navesti, ako postoje podaci/merenja, performanse korišćenih kanala za prenos podataka, npr. trajanje prekida/ispada, vremena osvežavanja podataka iz povezanih stanica, kašnjenje poruka, učestalost pogrešnih poruka i sl.
2. Da li su i kako vremenski sinhronizovani i SS moduli u udaljenim tačkama sistema?

D2 15 Vladan Josipović:

Pravila prakse za upravljanje sigurnošću informacija, sa osvrtom na standarde ISO/IEC 27002:2007 i ISO/IEC 27001

1. Autor tvrdi da je bezbednost informacija u EP novina. Da li autor raspolaže podacima o primeni preporuka ISO/IEC 27001 i 27002u IS EP (npr. u EPS-u i EMS-u). Da li naša EP preduzeća imaju definisane strategije uvođenja sigurnosnih procedura i standarda za zaštitu podataka? Ili se one uvode sporadično, za pojedine specifične aplikacije?

D2 16 S. Đorđević, Z. Golubović

Napredno korišćenje podataka sa SCADA servera u ED leskovac

Redosled izlaganja referata je kao u izveštaju.

U Beogradu 22.04.2009.