



ARNES Multimedijske storitve

David Vrtin
ARNES, Jamova 39, Ljubljana
david.vrtin@arnes.si

Sirikt 2007, Kranjska Gora, 19. april 2007





Vsebina:

1. Pretočni video (streaming)
2. Videokonference
3. Novosti v 2007





Pretočni video (streaming)

Akademska in raziskovalna mreža Slovenije

- ⇒ ZAKAJ: pred predvajanjem ni potreben download
- ⇒ VSEBINA: posnetek narejen s poljubno kamero (prenosna, HandyCam, ipd.)
- ⇒ PRENOS NA PC: odvisen od teh. izvedbe kamere:
 - iz miniDV kaset: potreben analogen A/V zajem iz kamere na PC
 - iz DVD ali trdega diska kamere: kopiranje datotek preko USB ali Firewire vmesnika na PC
- ⇒ PRIPRAVA POSNETKA ZA STREAMING STREŽNIK:
 - prekodiranje na PC v podprt A/V formate in kodeke
 - WindowsMedia (za Win) ali Apple QuickTime (za Mac)
 - WindowsMedia Encoder (free)
- ⇒ PRENOS: na Arnesov OSA streaming strežnik: preko FTP
- ⇒ ŽELJE PO DODATNIH A/V FORMATIH: RealMedia?, FlashMedia?





Videokonference: standardi, protokoli

Akademska in raziskovalna mreža Slovenije

- ⇒ MSN, Skype, ... so nestandardni programi posameznih podjetij, nezdružljivi med seboj, protokoli in kodeki so poslovna skrivnost
- ⇒ ARNES podpira standardizirane videokonf. sisteme:
 - združljive z ITU standardom **H.323** (IP)
 - Različni konkurenčni proizvajalci ponujajo H.323 VK opremo, ki je seveda med seboj združljiva (Tandberg, Polycom, Lifesize, Aethra, Sony, VCON, Huawei, OpenH323 odprtokodni produkti)
 - H.323 vključuje:
 - avdio: G.711 (minimum):3.4 kHz, G.722:7kHz, MPEG4-AAC:14 kHz
 - video: H.261 (minimum), H.263, H.264 (zelo zmogljiv, HW zahteven, za enako kvaliteto slike zadostuje polovična hitrost)
 - H.320 gateway:
 - za vključitev starih H.320 (ISDN) VK v H.323 (IP) VK
 - avdio klici v H.323 VK na MCU iz analognih (PSTN), ISDN in GSM telefonov





Videokonference: potrebna VK oprema

Akademska in raziskovalna mreža Slovenije

1. Sobni videokonferenčni sistemi: namenjeni za večje skupine
 - različni proizvajalci: Tandberg, Polycom, Lifesize, Aethra, Sony, VCON, Huawei
 - v treh javnih razpisih je MŠŠ opremilo cca. 100 šol (OŠ, SŠ, fakultete):
 - 1. razpis: VCON Falcon
 - 2. razpis: Aethra VegaStarSilver_E
 - 3. razpis (2006): Aethra X3
 - vključuje vse, priklop le na 230V, internet in TV/projektor
2. Namizni/osebni videokonferenčni sistemi: namenjeni za osebno rabo
 - cenejša rešitev, predvsem za tiste, ki nimajo sobnih VK
 - z USB spletnimi kamerami (slabša kvaliteta A/V)
 - z H.323 programom (preiskusna različica prosto dostopna):
 - Polycom PVX: <http://www.polycom.com/pvxtrial>
 - VCON vPointHD: <http://www.vcon.com>
 - z zmogljivim računalnikom (procesor) in z Microsoft WindowsXP





Videokonferenca: prvi koraki

Akademska in raziskovalna mreža Slovenije

1. video-podpora@arnes.si: sporočiti IP in kontaktne podatke
2. ARNES uredi:
 1. **filtre** na usmerjevalniku org.: dovoliti H.323 promet do IP-ja VK sist.
 2. **QoS** (višja prioriteta videokonf. prometa) na povezavi org. na ARNES, kjer je to potrebno (predvsem počasne povezave preko ADSL in kabla)
→ v tem primeru tudi vse dvo-točk. VK izvajamo preko ARNES MCU!!
 3. vključitev vašega VK sistema v mednarodno videokonferenčno omrežje **GDS**:
 - dodelitev stalne GDS številke pod 00386
 - registracija na ARNES H.323 gatekeeper strežniku
3. Prvi praktični preiskus VK: z VK klicem na demo/testno VK na ARNES MCU strežnik se preiskusi dejansko delovanje VK.
4. Za vsako naslednjo VK: je potrebno le pravočasno rezervirati prostor na MCU in le še po potrebi nekaj dni prej testiramo VK povezave.





Videokonferenca in pretočni video

Akademska in raziskovalna mreža Slovenije

- Vsaka VK na MCU je lahko dostopna v živo preko strežnika za pretočni video (VCG)
- VK se lahko hkrati tudi snema, posnetki so na voljo za ogled takoj po koncu videokonference
- Za ogled je priporočljivo uporabiti Internet Explorer in Windows Media Player
- Na volju je tudi različica za Apple QuickTime Player
- Podporo za RealOne Player je proizvajalec z nadgradnjami umaknil.
- Nekateri posnetki so javno dostopni:
<http://www.arnes.si/video/vod/>





Novosti v 2007

Akademska in raziskovalna mreža Slovenije

- ⇒ Od konca novembra 2006 imamo nov MCU:
 - vsaka VK točka se lahko poveže s poljubnim Avdio kodekom (do 14 kHz), s poljubnim Video kodekom (do H.264), s poljubno ločljivostjo (do HD High-Definition 1280x720), s poljubno hitrostjo (do 4 Mbit/s) in ima možnost preko FECC sama izbirati pogled-razporeditve slike (Layout) na MCU.
 - podpora streamingu VK v živo z širokofrekvenčnim avdio kodekom (14 kHz) in H.264 video, vključno s streamingom dodatnega drugega (H.239 Dual-Video) signala (namizje PC-ja v VK) z ločljivostjo do XGA 1024x768.

- ⇒ Prenova strežnika za snemanje VK in streaming posnetkov
- ⇒ Vzpostavitev nove dodatne storitve “webconferencing”:
 - širše dostopna uporabnikom (USB kamera in spletni brskalnik)
 - enostavnost uporabe
 - brez posebnih strojnih zahtev in stroškov za uporabnike
 - poudarek na izmenjavi podatkov, kvaliteta A/V vsebine ni toliko pomembna
- ⇒ Dolgoročno: prehod VK iz standardne ločljivosti (SD: CIF 352x288) na visoko ločljivost slike (HD: 720p 1280x720).





Kontakt:

⇒ <http://www.arnes.si/video/>

⇒ e-mail: video-podpora@arnes.si

⇒ tel: 01 / 479 88 00

⇒ Celodnevna videokonferenčna delavnica
SIRIKT: v petek za prijavljene!

