



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Příloha C – Technická specifikace

pro veřejnou zakázku malého rozsahu s názvem

„Podpora pro studium online na ESF MU“

Videokonferenční zařízení pro Studium Online ESF

I) Videokonferenční zařízení pro podporu Studia Online (3ks)

FullHD videokonferenční zařízení schopné přenosu dvou nezávislých obrazů v rozlišení 1080p (30snímků/sec.), komunikační rozhraní IP H.323 (min. 4Mbps), kompatibilita s MCU H.243, H.321, podpora video protokolů H.261, H.263, H.263+, H.263++, H.264, dual-video podle H.239 a BFCP, vstupní formáty HDMI minimálně FullHD s rozlišením 1920 x 1080; vstupní formáty DVI: WUXGA, UXGA, WSXGA, SXGA, WXGA, XGA, SVGA, VGA; výstupní formáty HDMI: minimálně FullHD s rozlišením 1920 x 1080; samostatná fullHD kamera s rozlišením 1920x1080 s 10x optickým zoomem a podporou ovládání H.224 a H.281, video vstupy: 2 x HDMI (až 1080p30) 1 x DVI-I (až 1920x1200 WUXGA), video výstupy: min. 2 x HDMI (až 1080p30), audio vstupy: min. 2 x HDMI, min. 1 x SPDIF (RCA), min. 1 x videokonferenční stolní mikrofon (RJ-11), min. 1 x 3.5 mm (1/8") line-in jack pro externí zdroj zvuku, audio výstupy: min. 2 x HDMI, min. 1 x SPDIF (RCA), min. 1 x 3.5 mm (1/8") jack pro sluchátka/externí výstup. Současná podpora IPv4 and IPv6 zároveň, podpora QoS, podpora síťových protokolů TCP/IP, TELNET, HTTP, HTTPS, DNS, DHCP, RTP/RTCP, STUN, SNTP, TFTP. Rozhraní min. 1 x 10/100/1000 Base-T full-duplex (RJ-45) a 1x , min. 1 x 10/100 Base-T full-duplex (RJ-45), dvě rozhraní pro připojení do dvou různých IP sítí (LAN a WAN). 1x VISCA RS232 konektor pro ovládání přídavné kamery (Mini-DIN 8-pin), podpora LDAP H.350, podpora web managementu, uživatelské ovládání v českém jazyce, podpora rozšíření zařízení o multipoint spojení min. 9 stran v HD kvalitě 720p, v režimu každý vidí každého, podpora rozšíření zařízení o možnost připojení PC/MAC/iPad/iPhone/Android video uživatelů bez nutnosti pořizování licencí pro každého uživatele, podpora vzdáleného ovládání přes API (Application Programming Interface) po IPv4. Zadavatel požaduje, aby API nabízeného zařízení bylo z důvodu slučitelnosti se stávajícím videokonferenčním systémem kompatibilní s API videokonferenčních zařízení výrobce Radvision/Aethra. Zadavatel požaduje záruku a maintenance servis na dodaný HW v délce min. 12 měsíců.

II) Softwarový modul pro komunikaci videokonferenčních zařízení se Studiem Online (1ks)

Software pro zajištění komunikace hardware videokonferenčních zařízení se systémem Studium On-Line, nahrávání AV přednášek a jejich správu. Zadavatel požaduje plnou kompatibilitu nabídnutého software s nabízeným hardware – bod I). Výchozí stav a stávající funkcionality systému je popsána dále:

a) E-learningový systém současný stav

Popis stávajícího stavu e-learningového systému Studium On-Line z hlediska videokonferenčních systémů



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Systém zajišťuje kompletní správu živého vysílání přednášek, záznamů přednášek a přístupu k nim. Automaticky řídí celý proces vysílání a záznamu přednášek z 5-ti sálů a jednoho vysílacího studia a případně i propojování více sálů mezi sebou. Hardwarovou součástí systému jsou multikonferenční jednotka Codian MCU 4210, videokonferenční rekordér Codian VCR 2220 a 6ks videokonferenčních endpointů Aethra Vega Star Silver. Nejdůležitější softwarovou součástí je modul ARVS (automatického řízení videokonferenčních systémů) Studia On-Line. Řídí propojování všech videokonferenčních prvků v systému a jejich nastavení. Z pohledu videokonferenčních endpointů modul řídí výběr kamery, natočení a zoom kamery, výběr typu zdroje duálového videa a spuštění duálového videa.

b) Specifikace ovladače VC pro e-learningový systém

Specifikace ovladače videokonferenčního endpointu pro e-learningový systém Studium On-Line

1. ovladačem se rozumí knihovna funkcí, kterými systém řídí videokonferenční endpoint
2. knihovna funkcí musí být napsána v PHP 5.2
3. název souboru knihovny musí být lib_vc_<název_vyrobce>.php
4. níže jsou vypsány funkce, které knihovna musí obsahovat:

get_conn_<název_vyrobce>(\$ip,&\$status,&\$info,&\$error_code)

- a) funkce zjistí stav v jakém se videokonferenční endpoint nachází
- b) možné stavy (wait for call; videokonf active; dualvideo active;)
- c) \$ip – ip adresa videokonferenčního endpointu
- d) \$status – vrací následující hodnoty: 0 (wait for call), 1 (videokonf active), 3 (dualvideo active)
- e) \$info – nepožíváno
- f) \$error_code - vrací následující hodnoty: 0 (komunikace s videokonferenčním endpointem bez chyb), 1 (komunikace s videokonferenčním endpointem vykazuje chyby nebo endpoint není dostupný)

disconn_all_<název_vyrobce>(\$ip,&\$error_code)

- a) funkce zajistí odpojení všech videokonferenčních a dualvideo připojení k nebo z videokonferenčního endpointu
- b) \$ip – ip adresa videokonferenčního endpointu
- c) \$error_code - vrací následující hodnoty: 0 (komunikace s videokonferenčním endpointem bez chyb), 1 (komunikace s videokonferenčním endpointem vykazuje chyby nebo endpoint není dostupný)

sel_cam_set_dual_<název_vyrobce>(\$ip,\$styp,&\$error_code)

- a) funkce zajistí vybrání správné kamery pro videokonferenční spojení, v případě vysílání vybere kameru 1, v případě příjmu kameru 2
- b) aktivuje preset dané kamery, tj. Přednastavené natočení a zoom kamery
- c) v případě vysílání aktivuje dualvideo channel VGA/DVI
- d) \$ip – ip adresa videokonferenčního endpointu
- e) \$styp – možné hodnoty „v“ (režim vysílání), „p“ (režim příjem)



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- f) \$error_code - vrací následující hodnoty: 0 (komunikace s videokonferenčním endpointem bez chyb), 1 (komunikace s videokonferenčním endpointem vykazuje chyby nebo endpoint není dostupný)

vc_restart_<nazev_vyrobce>(\$ip,&\$error_code)

- a) funkce zajistí restart videokonferenčního endpointu
- b) \$error_code - vrací následující hodnoty: 0 (komunikace s videokonferenčním endpointem bez chyb), 1 (komunikace s videokonferenčním endpointem vykazuje chyby nebo endpoint není dostupný)

disconn_dual_<nazev_vyrobce>(\$ip,&\$error_code)

- a) funkce zajistí odpojení dualchannelu
- b) \$ip – ip adresa videokonferenčního endpointu
- c) \$error_code - vrací následující hodnoty: 0 (komunikace s videokonferenčním endpointem bez chyb), 1 (komunikace s videokonferenčním endpointem vykazuje chyby nebo endpoint není dostupný)

conn_dual_<nazev_vyrobce>(\$ip,&\$error_code)

- a) funkce zajistí připojení dualvideo channel VGA/DVI
- b) \$ip – ip adresa videokonferenčního endpointu
- c) \$error_code - vrací následující hodnoty: 0 (komunikace s videokonferenčním endpointem bez chyb), 1 (komunikace s videokonferenčním endpointem vykazuje chyby nebo endpoint není dostupný)