

Popis řešení

Pro uživatelsky přívětivé ovládání všech instalovaných AV zařízení bude v učebně N2010 instalován řídicí systém (ŘS). K ovládání ŘS bude uživateli sloužit barevný dotykový panel („ovládací panel řídicího systému“ dále-OPŘS) o min. úhlopříčce 8“, volně přenosný. Běžný uživatel tak bude moci ovládat všechna zařízení bez znalosti ovládání či způsobu použití jednotlivých zařízení včetně příslušenství. Řídicí centrála ŘS bude zajišťovat veškerou video i audio komunikaci mezi jednotlivými zařízeními. Součástí bude i softwarová aplikace, která poskytuje bezpečný místní nebo vzdálený přístup k řídicímu procesoru z jakéhokoli připojení k internetu a umožňuje ovládání přes LAN, Wi-Fi a WAN mimo provoz. Uživatelé mohou kromě ovládání své A / V elektroniky z kanceláře, na dovolené nebo prakticky kdekoli mezi nimi sledovat a nastavovat termostaty, monitorovat bezpečnostní systémy a vypínat světla. Plně integruje Apple iPad®, iPhone®, iPod Touch®, Android™ zařízení a počítače MS Windows. Podporuje vytváření zobrazení na výšku i na šířku. Podporuje plnou obousměrnou zpětnou vazbu, včetně grafiky, textu, dynamického posouvání a další. Podporuje místní připojení přes WiFi® a přístup mimo lokalitu přes WiFi®.

Součástí ŘS bude maticový přepínač HDMI 8x8, 4K (MP), umožňující distribuci všech 8 vstupních video+audio signálů - 1x videokonference (VK), 1x z bezdrátového prezentačního systému (BPS) a 6x z vestavných přípojních míst (PM) ve stolech na celkem 5ks zobrazovacích zařízení – 2ks LED displej 98“ (LED98), 2ks LED displej 65“ (LED65), 1x monitor 27“ . Maticový přepínač zajistí možnost zobrazení kteréhokoliv z 8 vstupů na kterýkoliv z 8 výstupů. ŘS bude sloužit i k ovládání dalších elektrických zařízení v místnosti – např. osvětlení, zatemnění apod.

System je doplněn o PC včetně monitoru a bezdrátové sady klávesnice s myší. PC bude sloužit primárně jako zdroj obrazového signálu pro 5ks displejů instalovaných na chodbě. Z toho důvodu bude PC vybaveno celkem 6 HDMI samostatnými výstupy.

ŘS bude možné kdykoli v budoucnu dále konfigurovat (přenastavit) či doplnit o další funkce a zařízení.

Pro zajištění možnosti bezdrátové prezentace bude místnost vybavena bezdrátovým prezentačním systémem (BPS). S BPS může každý flexibilně sdílet obsah ze svého zařízení na stejné obrazovce a to až z 8 zařízení současně. Kapacita systému je až 64 připojených zařízení (tablet, NT). BPS plně podporuje Windows, iOS, Android, AirPlay, Google Cast. Jelikož se tento systém vyznačuje velmi snadným ovládáním, mohou jej všichni ihned začít bez problémů používat ke svým prezentacím. BPS umožňuje každému aktivně se zapojit do porady. A čím více myšlenek a nápadů se sdílí, tím lepší je výsledek. Protože navíc nejsou vyžadovány žádné kabely ani nastavení, dochází rovněž k úspoře času.

Pro zajištění ozvučení bude v učebně instalován audio zesilovač a 4ks reproduktorů. Pro reprodukci běžného mluveného slova bude použito 2 ks ručních bezdrátových mikrofonů, 2 ks náhlavních mikrofonů a 1ks bezdrátového řečnického mikrofonu (přepážkový). System bude doplněn o mixážní pult (MIX). Propojení jednotlivých audio zařízení a všech dalších zdrojů audiosignálů (VK,BPS,mic), bude provedeno tak, aby umožňovalo reprodukci audio signálu ze všech instalovaných zařízení včetně mluveného slova.

Samostatnou část bude tvořit sestava videokonference (VK) s 3ks motoricky ovládaných 4K kamer s 12x optickým zoomem (PTZ) a 6 ks stolních konferenčních mikrofonů. Tyto budou v případě videokonference zajišťovat zvukový i obrazový přenos (včetně záznamu na PC). Ovládání VK je opět uživatelsky přívětivé pomocí dotykového displeje („ovládací panel videokonference“ dále – OPVK). Uživatel volbou na OPŘS bude moci zvolit jeden ze dvou základních audiorežimů = 1) běžný

Návrh vybavení místnosti N2010 AV technikou

prezentační a 2) videokonference. Systém poté sám zapne/vypne a nastaví všechny audio zařízení tak, aby se vzájemně nerušili a nedocházelo tak k nepříjemným zvukovým „efektům“. VK navíc bude umožňovat sdílení obrazu i zvuku z připojeného externího PC/NT/tabletu („drátově i bezdrátově“) během probíhající videokonference. Součástí VK je miniPC s již instalovanými aplikacemi Microsoft Teams Rooms App s nativní podporou Microsoft Teams (Microsoft certifikace). VK umožňuje připojení ke schůzkám Zoom a Webex.

Režimy provozu místnosti uživatel zvolí dotykem na OPŘS a vybere si několika přednastavených režimů AV zařízení:

- Presentace s využitím pouze mluveného slova (pouze audio-mikrofon/repro)
- Presentace z PC/NT či tabletu (obraz i zvuk)
- Presentace z PC/NT či tabletu (obraz i zvuk) + mluvené slovo
- Videokonference s externím přenosem a fakultativním záznamem signálu všech zdrojů videokonference v různých kombinacích

Příčemž v kdykoliv v průběhu prezentace uživatel může:

- Možnost zobrazit individuálně na kterémkoliv zobrazovacím zařízení (LED) rozdílné videosignály z jakéhokoliv PC/NT/tabletu připojených do PM a fakultativně zapnout reproduktory pro přehrání audiosignálu příslušejícímu zobrazenému video signálu
- Možnost zobrazit individuálně na kterémkoliv zobrazovacím zařízení (LED) rozdílné videosignály z jakéhokoliv PC/NT/tabletu připojených bezdrátově a fakultativně zapnout reproduktory pro přehrání audiosignálu příslušejícímu zobrazenému video signálu
- Ovládání úrovně hlasitosti všech audio signálů
- Ukládat záznam z kamery (kamer) do externího PC