

Specifikace položky: Řídící systém pro playback a správu videoobsahu ve víceprojekčním prostředí - 2 výstupy

Požadavky na předání:

Dodání všech licencí proběhne prostřednictvím digitálního a fyzického média, kterým jsou USB dongly. Každá licence bude předána ve formě donglu. Případná registrace u výrobce softwarového řešení bude provedena ve spolupráci s pořizovatelem, aby byly všechny funkce a podpora přístupné prostřednictvím účtu pořizovatele.

1. Technický požadavky na Software se Server licenci	Poznámka a bližší specifikace
Řídící systém pro playback a správu videoobsahu ve víceprojekčním prostředí - 2 výstupy	<p>Grafický výstup se vztahuje k procesu zobrazování vizuálního obsahu prostřednictvím grafické karty. Software podporuje a neomezuje různá rozlišení obrazu, včetně standardního rozlišení Full HD (1920 x 1080), 4K (3840 x 2160) a vyšších. Uživatelé mohou vybrat požadované rozlišení v závislosti na požadavcích svého projektu a dostupného hardwaru.</p> <p>Barevný prostor: Software podporuje různé barevné prostory, včetně standardního RGB (Red, Green, Blue) a rozšířených barevných prostorů, jako je například Adobe RGB. Uživatelé mohou vybrat požadovaný barevný prostor pro svůj projekt v závislosti na požadavcích a kompatibilitě s dalším zařízením nebo výstupem.</p> <p>Obnovovací frekvence: Grafický výstup v rámci softwaru může být synchronizován s obnovovací frekvencí monitoru nebo projekčního zařízení. Obvyklé obnovovací frekvence jsou 60 Hz, 120 Hz nebo vyšší. Uživatelé mohou nastavit požadovanou obnovovací frekvenci v závislosti na podporovaných možnostech jejich zařízení.</p>

	<p>Bitová hloubka: software podporuje různé bitové hloubky pro zobrazení, včetně 8 bitů na kanál (24 bitů), 10 bitů na kanál (30 bitů) nebo vyšší. Vyšší bitová hloubka umožňuje větší barevný rozsah a věrnost zobrazení.</p>
<p>Neomezený počet časových osí</p>	<p>Časová os v AV (zvukově-vizuálních) programech je grafický prvek, který zobrazuje průběh času v projektu. Tato časová os slouží k organizaci, synchronizaci a editaci různých mediálních prvků, jako jsou audio stopa, video stopa, efekty, klíče, přechody a další.</p> <p>Časová os umožňuje uživatelům vizuálně zobrazit a manipulovat s časovým průběhem a umístěním jednotlivých prvků ve videu nebo zvuku. Na časové ose jsou obvykle zobrazeny časové jednotky (například sekundy, minuty) na vodorovné ose a mediální prvky jsou umístěny ve vertikálních stopách podle svého časového umístění.</p> <p>Pomocí časové osy lze snadno upravovat a synchronizovat různé prvky v projektu. Uživatelé mohou například stříhat, prodlužovat nebo zkracovat video nebo zvukové stopy, přidávat efekty nebo přechody na konkrétní časový okamžik, a vytvářet tak požadovaný výsledek.</p> <p>Časová os je klíčovým prvkem v AV programech, který umožňuje uživatelům pracovat s časem a organizovat mediální prvky ve svých projektech. Umožňuje precizní řízení a úpravy časového toku a je nezbytnou součástí procesu tvorby a editace audiovizuálního obsahu.</p>
<p>Kalibrace pomocí značek (Marker Calibration)</p>	<p>Marker Calibration umožňuje přesnou kalibraci vizuálních značek v prostoru pro vylepšené sledování a umístění objektů. Tím se zajišťuje přesná poloha a orientace značek, což je klíčové pro aplikace rozšířené reality a mapování objektů.</p>

<p>Příma integrace nástrojů virtuální produkce a rozšířené reality</p>	<p>Software umí pracovat s přímým zdrojem externího programu na časový ose, to znamená nativní podporu programů: Unreal, Unity, Notch. Integrace je plnohodnotný napojení 3D světa externího programu s možností plynule přecházet.</p>
<p>Přehrávání posloupností obrázků</p>	<p>Přehrávání posloupností obrázků v programu se vztahuje k funkci, která umožňuje uživatelům vybrat a přehrát sekvenci obrázků jako animaci nebo prezentaci. Tato funkce umožňuje uživatelům vytvořit plynulý pohyb mezi jednotlivými obrázky a sledovat je postupně, vytvářející tak efekt pohybu a dynamiky.</p> <p>V rámci programu požadujeme možnost vybrat posloupnost obrázků a určit jejich pořadí, rychlost přehrávání a další parametry. Tím můžeme vytvářet animované sekvence, diashow nebo prezentace obrázků.</p>
<p>Překódování obsahu</p>	<p>Content transcoding v požadovaném programu se vztahuje k procesu překódování nebo převodu multimediálního obsahu z jednoho formátu do jiného. Tato funkce umožňuje uživatelům importovat, konvertovat a exportovat různé typy souborů, jako jsou videa, zvukové soubory, obrázky a další, do formátů kompatibilních s programem.</p> <p>Při použití content transcodingu můžeme upravovat parametry souborů, jako je rozlišení, kodek, rychlost snímkování, formát zvuku a další, aby byl obsah připravený pro optimální zobrazení a použití v programu. Tímto způsobem můžete zajistit kompatibilitu souborů a dosáhnout požadovaného výstupu v rámci projektu.</p>
<p>Export časové osy</p>	<p>Export časové osy v programu funguje jako funkce, která umožňuje uživatelům exportovat časovou osu svého projektu do externího souboru. Tato funkce umožňuje uživatelům uložit a sdílet svůj časový plán,</p>

	<p>který obsahuje sekvenci událostí, klíčové body, animace a další prvky projektu nebo hotový video soubor.</p>
Export prvků scény	<p>Parts list export v programu se vztahuje k funkci, která umožňuje uživatelům exportovat seznam součástí nebo prvků jejich projektu do externího souboru. Tato funkce je užitečná při správě a dokumentaci projektu, zejména pokud se jedná o komplexní scény s mnoha součástmi.</p> <p>Při použití Parts list exportu v programu můžete vybrat formát exportu, jako je CSV (Comma-Separated Values), Excel nebo jiný podporovaný formát. Exportovaný soubor obsahuje seznam součástí projektu, včetně jejich názvů, vlastností, parametrů a dalších relevantních informací.</p> <p>Parts list export umožňuje uživatelům získat strukturovaný seznam součástí jejich projektu, který lze snadno sdílet, analyzovat nebo použít pro další účely.</p>
Úprava náhledu v reálném čase	<p>Tahle funkce umožňuje uživatelům okamžitě upravovat a vizualizovat změny ve svém projektu přímo v náhledu. Tato funkce nabízí interaktivní a okamžité zpětné vazby, které umožňují uživatelům rychle a efektivně upravovat svůj vizuální obsah.</p>
Blend to cue	<p>Funkce "Blend to cue" v požadovaném programu umožňuje uživatelům plynule přecházet mezi různými scénami nebo klíčovými body ve svém projektu. Tato funkce umožňuje vytvořit plynulý přechod mezi dvěma nebo více scénami pomocí přechodových efektů a animací.</p> <p>Když je použita funkce "Blend to cue", uživatelé mohou nastavit parametry přechodu, jako je délka přechodu, typ efektu (např. crossfade, dissolve, wipe) a další. Software poté automaticky vytváří plynulý přechod mezi zvolenými scénami nebo klíčovými body, což umožňuje přirozený a</p>

	<p>esteticky příjemný přechod mezi jednotlivými částmi projektu.</p>
<p>Řídící centrum programu</p>	<p>Toto rozhraní programu poskytuje uživatelům ovládací prvky a umožňuje jim interaktivně ovládat a ovládat různé funkce a prvky v programu.</p> <p>V funkcionalitou uživatel získá přímý a hmatatelný přístup ke kontrole softwaru. Ovládací prvky mohou zahrnovat tlačítka, ovladače, dotykové obrazovky nebo další vstupní zařízení, které poskytují intuitivní ovládání funkcí softwaru.</p> <p>Tímto rozhraním můžete pohodlně ovládat různé aspekty softwaru, včetně animací, efektů, přechodů mezi scénami a dalších důležitých funkcí. Můžete nastavit parametry, provádět úpravy a provádět akce přímo prostřednictvím fyzických ovládacích prvků, což umožňuje rychlejší a efektivnější pracovní postup.</p>
<p>Funkce virtuálních obrazovek</p>	<p>Tahle funkce/rozhraní umožňuje uživatelům vytvářet a spravovat virtuální obrazovky, které slouží jako zobrazení pro obsah projektu. Zjednodušeně se jedná o:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vytvoření obrazovky: Uživatelé mohou vytvořit novou obrazovku a přizpůsobit její velikost, poměr stran a rozlišení podle svých potřeb. 2. Přidání obsahu: Po vytvoření obrazovky mohou uživatelé přidat různý obsah, jako jsou videa, obrázky, animace, text a další prvky, které chcete zobrazit na dané obrazovce. 3. Konfigurace vlastností: Uživatelé mohou konfigurovat různé vlastnosti obrazovky, včetně nastavení přechodů, efektů, animací, vrstev, proporcí, pozadí a dalších vizuálních parametrů. 4. Řízení obrazovek: software umožňuje

	<p>uživatelům pracovat s více obrazovkami současně. Uživatelé mohou přepínat mezi různými obrazovkami, upravovat jejich obsah a konfigurace nebo je synchronizovat pro koordinované zobrazení obsahu.</p> <p>5. Prezentace a ovládání: software umožňuje uživatelům prezentovat svůj obsah na skutečných fyzických obrazovkách nebo je simulovat v náhledovém režimu. Uživatelé mohou také ovládat zobrazený obsah pomocí ovládacích prvků, klávesových zkratk nebo dalších ovládacích metod.</p> <p>Funkce poskytuje uživatelům kontrolu nad zobrazením obsahu projektu na virtuálních obrazovkách. Tato funkce je užitečná při tvorbě prezentací, videí, multimediálních instalací, reklam a dalších projektů, kde je potřeba efektivně spravovat a zobrazovat obsah na různých obrazovkách nebo displejích.</p>
<p>Funkce mapování</p>	<p>Funkce mapování v programu se vztahuje k procesu přiřazování obsahu na fyzické objekty nebo plochy, jako jsou projekční plátna, LED panely, stěny budov nebo jiné vizuální povrchy. Zjednodušeně se jedná o:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Výběr plochy: Uživatelé vyberou cílovou plochu, na kterou chtějí přiřadit obsah. Může to být libovolná plocha v reálném prostoru, kterou chcete vizuálně oživit. 2. Definice rozměrů: Uživatelé definují rozměry a tvar cílové plochy, aby bylo možné správně mapovat obsah na danou plochu. To může zahrnovat zadání šířky, výšky, zkosení, zkreslení nebo jiných geometrických parametrů. 3. Přizpůsobení obsahu: Uživatelé následně upravují obsah (např. video, obrázků, animací), aby odpovídal tvaru a rozměrům cílové plochy. To zajišťuje

	<p>správné zobrazení obsahu na dané ploše a minimalizuje zkreslení.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Upravení textur: Uživatelé mohou aplikovat různé texturové transformace a úpravy, aby lépe přizpůsobili obsah povrchu. To může zahrnovat posunutí, rotaci, škálování nebo zkreslení textury tak, aby se přesně přizpůsobovala tvaru a rozměrům plochy. 5. Kontrola v náhledu: Software poskytuje uživatelům náhledový režim, ve kterém mohou zkontrolovat, jak bude obsah zobrazen na cílové ploše. To umožňuje uživatelům provádět jemné úpravy, dokud nebude dosaženo požadovaného výsledku. <p>Funkce mapování v programu umožňuje uživatelům přizpůsobit obsah a vizuálně ho přiřadit na různé plochy, čímž vytváří dynamické a interaktivní vizuální zážitky. Tato funkce je důležitá při tvorbě multimediálních instalací, projekcí, scénografie, videomappingu a dalších projektech, kde je potřeba přesné a efektivní mapování obsahu na různé povrchy v reálném prostoru.</p>
<p>Rozhraní pro celkovou kompozici</p>	<p>Kompozitování je proces skládání a manipulace s vizuálními prvky a efekty. Zde je zjednodušený popis, jak má fungovat kompozice v požadovaném programu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vrstvy: V programu můžeme pracovat s různými vrstvami, které obsahují vizuální prvky, jako jsou obrázky, videa, grafika a text. Každá vrstva může obsahovat svůj vlastní obsah a může být umístěna nad nebo pod jinými vrstvami. 2. Kompoziční režimy: software nabízí různé kompoziční režimy, které určují, jak se vrstvy kombinují a překrývají. Můžete vybrat režimy, jako je například překryt (overlay), zeslabení (dissolve),

	<p>stmívání (fade), nebo další, které umožňují různé efekty a vzhled kombinovaných vrstev.</p> <p>3. Maskování: Software umožňuje vytváření maskovacích oblastí, které omezují viditelnost nebo úpravy určitých částí vrstev. Masky mohou být vytvořeny na základě tvorby výběru, vytvoření alfa kanálu, nebo pomocí dalších nástrojů pro úpravu maskování.</p> <p>4. Efekty a úpravy: Program poskytuje širokou škálu efektů a úprav, které můžete aplikovat na jednotlivé vrstvy. Můžete upravovat jas, kontrast, sytost, změnit barvy, přidat filtry, aplikovat klíčování (chroma key), a další efekty, které vám umožní dosáhnout požadovaného vzhledu a stylu.</p> <p>5. Animace: Kompoziční prvky v softwaru mohou být animovány pomocí klíčových snímků (keyframes) a časové osy. Můžeme vytvářet plynulé animace pohybu, změny velikosti, rotace a dalších transformací na jednotlivých vrstvách.</p>
<p>Interní databáze zobrazovacího hardwaru</p>	<p>Software obsahuje databáze projektorů a LED displejů, díky nimž můžeme snadno simulovat reálná prostředí a technologické komponenty, se kterými budeme pracovat. Podrobné informace, jako je "zorné pole" atd., usnadní přípravu softedge panoramat nebo instalací s více displeji.</p>
<p>Audio / Video formáty</p>	<p>Výpis podporovaných formátů pro přehrávání videa a audia:</p> <p>Obrazové formáty: .jpg, .jpeg, .tga, .png, .tif (8 Bit or 16 Bit), .tiff, .dds, .dpx (8 Bit and 10 Bit), .bmp, .exr</p> <p>Formáty video kontejnerů: .mp4, .mov, .avi, .wmv, .mpg, .mpeg, .m2v, .mkv</p>

	<p>Video kodeky:</p> <ul style="list-style-type: none">• HAP, HAP Alpha, HAP Q, HAP R (in .mov Container),• Apple ProRes* (in .mov container)• H.264*(in mp4 container)• H.265 (8 Bit and 10 Bit) (in mp4 container)• NotchLC• VP9 <p>Audio Codecs: .wav, .mp3, .flac, .m4a, .aac</p>
Komunikační protokoly	TCP, UDP, HTTP, OSC, MIDI, Art-Net, sACNm, NDI