**Příloha č. 4 - Technická specifikace**

**INDIHU Exhibition – vývoj softwarového řešení**

INDIHU Exhibition je nástroj na vytváření virtuálních výstav. Byl vyvíjen v letech 20162020 v rámci projektu „INDIHU — Vývoj nástrojů a infrastruktury pro digital humanities“ s č. DG16P02B039 podpořeného z programu MK ČR NAKI, programu na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje národní a kulturní identity.

INDIHU Exhibition je vyvíjen pod licencí GNU GPL v3.

Zdrojové kódy, dokumentace a manuál jsou dostupné z https://github.com/LIBCAS/INDIHU-Exhibition.

V rámci této zadávací dokumentace je požadován další rozvoj nástroje INDIHU Exhibition. Specifické požadavky na vývoj jsou uvedeny níže.

Specifikace požadavků na vývoj:

**Obecné požadavky**

• Zajištění technologické udržitelnosti, tj. zajistit, aby na konci projektu bylo vše postaveno na technologiích, které budou minimálně dalších 5 let bez problémů fungovat bez nutnosti složitého zásahu. Uchazeč musí uvést, které technologie chce využívat.

• Zajištění vhodného kompromisu mezi komplexitou a přímočarostí z hlediska přípravy výstav. Každá přidávaná funkce se bude posuzovat z hlediska přínosu pro tvůrce i uživatele, náročnosti na implementaci, náročnosti na využití v praxi a jedinečnosti. Účelem INDIHU Exhibition však není nahrazení úzce profilovaných nástrojů na přípravu obsahu, např. specializované nástroje na práci s 3D modely apod. a jejich vytváření není předmětem této veřejné soutěže.

• Zvýšení interaktivity výstav. Celkově jsou nyní výstavy hodně založené na pasivním sledování. To může být výhodné pro některé use-case, jinde je to ale značně omezující.

• Umožnění tvorby nelineárních výstav (tj. možnost volby pro sledujícího, kam se vydá dál). Tímto řešení má výrazně vzrůst potenciál pro užití, např. až do úrovně tvorby virtuálních her (obdoba gamebooku).

• Zajištění možnosti nelineárního přecházení mezi kapitolami.

• Zajištění lepší možnosti interaktivně provazovat obsah výstavy (nikoli jen doplňující texty) s dalšími zdroji a kontextualizovat zobrazované objekty; např. možnost dávat URL odkazy nebo náhledy obrázků do infopointů.

• Zavedení možnosti asynchronního načítání výstav - mělo by být možné sledovat výstavu, která se bude na pozadí ještě načítat (načítání po kapitolách).

• Zavedení funkcionality referencování na jednotlivé části výstavy.

• Zavedení dynamičtějších prvků ve smyslu animovaných ikon apod.

• Autentizace uživatelů prostřednictvím technologie Shibboleth. Možnost využití přihlášení prostřednictvím externích účtů Google, Facebook, apod.

• Implementace možnosti zavedení více jazykových verzí (primárně ENG).

• Možnost změny vzhledu celého prostředí jako projevu vizuální identity instituce ve smyslu pokročilé kustomizace designu (volba vlastního fontu písma, barvy apod.).

• Možnost propojit výstavu (prostřednictvím embed odkazování) na jinou stránku

• Podpora funkcí pro zajištění zpětné vazby od návštěvníků = možnost hodnocení výstavy (stupnice 1-5, hvězdičky, apod.)

• Podpora vkládání komentářů v první fázi v podobě neveřejných komentářů a možnost jejich odeslání na mail tvůrce (variantním řešením je ukládat komentáře v databázi a informaci o komentáři odesílat tvůrci).

• Možnost zobrazování a skrývání různých ikon dle preference tvůrce výstavy (např. pokud není zvuk, neměla by být zobrazena ikona reproduktoru).

• Výstava by měla umět navazovat tam, kde byla zastavena (včetně zvuku)

• Zajištění flexibilnějšího posunu dopředu i dozadu (ve vztahu ke zvuku a ve vztahu k interaktivním prvkům, např. minihrám)

• Při přehrávání výstavy by se po přejetí myší mohly objevit přehrávací prvky, které dají možnost k dalšímu ovládání chodu výstavy.

• Možnost vložení prvků přehrávání do jednotlivých nezávislých částí výstavy.

• Rozšíření popisků ze 100 znaků na více. Možnost ovládat délku textů prostřednictvím tlačítek či jiné formy vizuálního rozšíření.

• Doplnění náhledů obrázku v editačním módu.

• Podpora časování obrázků (ne stejně dlouhé segmenty)

• Vytvoření prostoru pro vložení jednoduché úvodní nápovědy pro návštěvníky, jak výstavu prohlížet

• Podpora využití image serveru pro ukládání a zobrazování obrazových souborů za využití IIIF standardu - https://iiif.io/.

• Zajištění konfigurovatelnosti vstupní stránky (například úvodní texty, obrázek, menu apod.)

• Možnost udělat z minihry úvod do celé kapitoly

• Zajištění responsivního designu všech prvků výstav a plná podpora na zařízeních s iOS, Android, Windows

**Úprava existujících obrazovek**

Obrazovka s obrázkem

• Možnost dokreslení informace. Například v reprodukci se po prokliknutí všech infopointů zobrazí či mezi nimi vykreslí spojnice, jíž lze využít pro vysvětlení vzájemných vztahů (ukázka kompozice uměleckého díla, vztahů v plánech a mapách, vztahy mezi postavami na snímku apod.)

Zoom in

• Nastavení přiblížení reprodukce uměleckého díla návštěvníkem - funkce "lupy" - přes jednu vrstvu se dívám na další (zvětšenou nebo i úplně odlišnou).

• Možnost uložení obrázku ve vysoké kvalitě nebo propojení na externí image server).

• Mimo funkci přiblížení, která je přednastavená, bude možné dále využít přibližování pro všechny obrázky v dostatečném rozlišení (funkce lupy apod.).

Obrazovka s textem

• Možnost psát text i po jiných osách (diagonálně, vertikálně).

Fotogalerie

• Možnost sestavit přehled obrázků ve smyslu výběru, aby návštěvník nemusel procházet všemi snímky ve fotogalerii, ale by to pro něj bylo volbou (například seřazení jednotlivých dlaždic na jedno místo, ze kterého by se kliknutím dále rozvíjel obsah apod.).

Dokresli

• Možnost tuto funkci rozšířit o používání barvy ve smyslu „Domaluj“ či “Vybarvi“

• Možnost přidávat další objekty (předpřipravené např. geometrické tvary pro vizuální porovnání druhů kompozice; situování vyřezaných tvarů z jiných uměleckých děl apod.)

• Korekce plynulosti tahu tužky

• Větší flexibilita nastavení –(délka, zvuk, způsob zakončení atd.)

Stírací los

• Rozšířit paletu gumovacích nástrojů (např. malba, štětec, dláto, atd.)

Obrazovka před a po

• Možnost využít více vrstev

Posuň na správné místo

• Možnost seřazovat obrázky tažením například zleva doprava nebo např. od nejstaršího po nejmladší artefakt, umisťovat na nástroj časové osy, apod. Samozřejmostí je následná reflexe správné odpovědi.

Najdi na obrázku

• Možnost označit více míst najednou

• Možnost zvětšování obrázku / lupa.

**Nové obrazovky**

Časová osa

• Možnost přidat obrázky na nástroj časové osy, ve kterém by se dalo přeskakovat a posouvat.

• Zavedení možnosti možnost interaktivity například v podobě předozadní osy (viz https://britishmuseum.withgoogle.com/)

Nové pomůcky a nástroje

Statistiky

• Vytvoření statistických přehledů použitých funkcí/obrazovek (počet užití, počet unikátních uživatelů, počet unikátních výstav) pro admina.

• Vytvoření statistických přehledů návštěvnosti výstavy pro přihlášeného uživatele (tvůrce).

**Katalog zveřejněných výstav**

• Katalog zveřejněných výstav musí umožňovat vytvořit uživatelské rozhraní nad vícero výstavami

• Možnost vytváření “podkatalogů”. Ty budou dostupné i pro uživatele (tvůrce výstav), nejen pro hlavního administrátora. Požadavkem je vytvoření samostatné aplikace připojené přes API rozhraní (možnost připojit více instancí).

• Tagování (např. vhodnost pro uživatelské skupiny)

• Hodnocení výstav (hvězdičky, procenta, komentáře, apod.)

• Uživatelské nastavení volby zapojení výstavy do katalogu (po potvrzení administrátorem).

• Rozšíření funkcionalit administrátorského rozhraní o nové možnosti řazení výstav, jejich filtrace a dalších možností správy výstav.

**Editace 3D skenu**

**Možnost vkládání textů a infopointů**

**Práce koncového uživatele s obsahem výstavy**

• Možnosti pokročilých animačních prvků – například úprava veličin v grafech prostřednictvím embedovaných souborů z dalších nástrojů.

• Podpora funkcí uživatelského nastavení individualizované délky prohlídky výstavy.

• Možnost nastavení hlasitosti jednotlivých segmentů (podkres, komentář

• Možnost vrátit se zpět