

Dodávka tří integrovaných aplikací pro projekt Od slovanského hradiska po současnost pro Sdružení měst a obcí východní Moravy, IČO: 45659176

Kontaktní osoba: Mgr. Ondřej Myšák, projektový manažer, mysak@rravm.cz, +420734840089

Prosíme o orientační nacenění zpracování jednotlivých aplikací a přibližný počet měsíců na zpracování těchto výstupů. Vyplňte prosím do přiloženého krycího listu.

Poptávané plnění

Projekt požaduje dodat tři navzájem propojené softwarové systémy, které budou využívány v terénu (turistické trasy), v interiéru muzeí a ve formě velkoformátových interaktivních dotykových obrazovek.

Technologie umělé inteligence, multimediální obsah, gamifikace a offline provoz tvoří základ řešení.

1. Mobilní aplikace pro turistické trasy (iOS + Android)

Cíl

Interaktivní průvodce naučnými stezkami s multimediálním obsahem, AR prvky, offline provozem a gamifikací.

Hlavní funkce

- Plná offline dostupnost po stažení datové sady trasy.
- GPS navigace mezi body trasy, alternativně iBeacon.
- Zobrazení obsahu typu:
 - texty, obrázky, audio, video, 3D objekty, AR obsah,
 - interaktivní miniaplikace a úkoly.
- AR modul – zobrazení pokladnic / 3D objektů pomocí markerů nebo bez nich.
- Gamifikace – sbírání odznaků, úkolů, kvízů, žebříčky, sdílení mezi uživateli.
- Systém spouštěčů: QR kód, GPS poloha, AR marker, identifikátor.
- Registrace uživatelů + uživatelské profily.
- Výukový režim při prvním spuštění.
- Podpora jazyků: CZ, SK, EN, DE (možnost rozšíření).
- Správa obsahu (CMS)

Součástí bude webová aplikace (CMS) umožňující správci:

- správu tras, stanic a obsahu,
- generování QR kódů,
- nahrávání multimediálních souborů,
- správu gamifikace (odznaky, kvízy),
- správu AR obsahu a jeho pozicování na markerech.
- Role: Master Admin / Editor (lokální administrátor).

CMS je cloudové, víceuživatelské, bezpečné, musí umět oddělené produkční/testovací/dev prostředí.

Nefunkční požadavky

- Provoz na nejnovějších verzích iOS a Androidu.

- Moderní UI, rychlý chod, bezpečné API (HTTPS, tokeny).
- Doporučené herní engine: Unity nebo Unreal.

2. Výstavní aplikace – tabletový průvodce s AI (v expozicích)

Aplikace na tabletech, které návštěvníky provádí výstavou, prezentuje multimediální obsah a umožňuje interaktivní kvízy. Má několik provozních režimů (audio-guide, vzdělávací obsah, režim s kvízy).

Hlavní funkce

- Propojení s iBeacon pro přesnou lokalizaci návštěvníka.
- Členění do provozních režimů:
 - zážitkový (plná interaktivita),
 - obsahový (bez her),
 - audio-guide,
 - režim prohlídky.
- Prezentace obsahu: galerie, video, text, 3D/AR.
- Kvízy – včetně vyhodnocení a odměn.
- AI průvodce – čte obsah, vede příběh.
- Samostatné ukládání obsahu do tabletu (offline dostupnost).

Integrace

- Aplikace komunikuje s interním řídicím systémem.
- Aktualizace obsahu probíhá synchronizací s cloudem.

3. Interaktivní systém velkoformátových dotykových obrazovek s AI avatarem

Zážitek podobný „digitální expozici“ prostřednictvím interaktivního systému pro dotykové obrazovky. Dotykové obrazovky zobrazují multimediální obsah a jsou řízeny umělou inteligencí, která komunikuje s návštěvníky. Dotykové obrazovky nejsou součástí této poptávky. Budou dodány samostatně.

Hlavní funkce systému dotykových obrazovek

- AI avatar jako konverzační partner:
 - rozpoznání hlasu (CZ, SK, DE, EN),
 - generování odpovědí,
 - 3D animace synchronizované s řečí.
- Hlasové režimy:
 - offline (Whisper + lokální LLM + XTTS v2),
 - online (Google STT + ElevenLabs TTS) – automatické přepínání při vyčerpání kreditů.
- Velkoplošná multimediální prezentace:
 - galerie, videa, dynamické animace,
 - 3D objekty, textové „pergameny“,
 - synchronizované animace mezi obrazovkami.
- Fotokoutek – pořízení a odeslání fotografie e-mailem.
- Propojení s tabletovou aplikací – avatar může „přecházet“ mezi systémy.

Technické požadavky

- Synchronizace obrazovek v reálném čase (MQTT / WebSockets).
- Edge AI + centrální server (Linux, Docker/K8s, Node.js, Redis).
- GPU akcelerace pro AI modely.
- Centrální správa, monitoring, aktualizace.

Společné serverové a infrastrukturní požadavky pro zajištění funkčnosti všech tří částí

Dodavatel musí zajistit:

- Backend server pro všechny tři aplikace.
- Databázi (MySQL/PostgreSQL) a cache vrstvu (Redis).
- Orchestrace kontejnerů (Docker Swarm nebo Kubernetes).
- CDN pro multimédia (obrázky, videa, 3D modely).
- TLS zabezpečení, JWT autentizace.
- Možnost rozšíření do budoucna (modulární architektura).

Shrnutí rozsahu zakázky, v rámci zakázky bude ze strany dodavatele zajištěno následující:

- Plně funkční mobilní aplikace (iOS & Android)
- Webové CMS pro správu obsahu a gamifikace
- Backend a databázi včetně API
- Tabletová výstavní aplikace
- AI dotykový systém pro dotykové obrazovky
- AI avatar (hlas, animace, NLP, rozpoznávání řeči)
- AR modul a 3D zobrazení
- Kompletní integrace, zajištění vývojového, testovacího a produkčního prostředí
- Předání dokumentace, zdrojových kódů, SLA, 5letá podpora