

Popis návrhu řešení aplikace jako celku

Muzeum Války 1866

Návrh řešení aplikace

Hlavní myšlenka řešení aplikace

Aplikace je vázaná na události července 1866, které se odrážejí v mikrohistorické sondě příběhů tří postav – venkovanka Anna, pruský voják Wilhelm a rakouský voják Jan. Cílem aplikace je prezentovat tuto dějovou linku popularizační formou. Neměla by být přehlčena texty, ale naopak zpřístupnit děje roku 1866 skrze pohled člověka, který byl součástí války. Proto využívá komiksovou formu, ale nenechává návštěvníka muzea jen v pasivní poloze konzumenta. Pomocí interakcí, rozšířené reality na konkrétním místě, minihrami jej aktivně zapojuje a vtahuje do děje. V tomto neformálním stylu vzdělávání se tak sám dobrovolně posouvá v dějové lince a odkrývá jednotlivé aspekty války, které se odrazily na předloženém demo-příběhu zmíněných postav. Aby měl návštěvník pocit, že je součástí příběhu, dostává možnost iluzorní volby, kterou nelze vystoupit z dějové linky. Tímto postupem oživíme nejen místo bitvy, ale i předměty, které jsou vystaveny v muzeu. Takto se ze zrezivělé koule do kartáčové střely stává svědectví o posledním hrdinném boji rakouské baterie, z lahvičky od alkoholu nebo prostřelené pažby pušky symbol utrpení. Návštěvník by měl s využitím aplikace vnímat místo a artefakty jako součást vlastní historické paměti, která souvisí i s naší přítomností.

Aplikace si klade za cíl zpopularizovat události července roku 1866, avšak s cílem k historické paměti, kdy by neměla být daná válka zredukována jen na hru nebo na utrpení, ale jako součást dějin člověka. Tomu odpovídá celkový navržený vizuál aplikace a její pojetí jako barevné knihy.

Interakce skrze rozšířenou realitu

Uživatel bude mít možnost skrze rozšířenou realitu zobrazovat statický i animovaný obsah dle scénářů a dalších kreativních nápadů. Rádi bychom, aby mohl skrze zobrazení předmětů v AR tyto předměty sbírat a tvořit si vlastní sbírku, se kterou se poté může chlubit na sociálních sítích. Případně může pomocí gamifikace sám ovlivnit děj (např. střelba z děla). Stejně tak se s většími objekty může vyfotit a tuto fotku si uložit do telefonu, nebo opět sdílet. Tato forma sdílení přinese aplikaci a muzeu organickou formu reklamy, kdy ve sdíleném příspěvku bude logo muzea, název aplikace a pozvánka do muzea.

Pokud se zadavatel rozhodne přenést do rozšířené reality postavy, rádi bychom s nimi vedli rozhovor, kdy budeme pokládat postavám dotazy na které budou odpovídat.

Generování rozšířené reality

Vygenerovat objekty v rozšířené realitě lze několika způsoby:

- 1) naskenování čtecích markerů – Zde jsme schopni vygenerovat objekty přesně na dané pozici, kterou bude určitý objekt vyžadovat. Máme tedy pod kontrolou i výšku podlahy pro větší objekty, které pak nelétají vzduchem.
- 2) skenování rovných ploch – Pro účely posadit menší i větší objekty na správnou plochu je možné telefonem zaměřit podlahu, stůl, či jiné rovné plochy a prostorový objekt vygenerovat na místě, které si uživatel sám zvolí.
- 3) generování obsahu v 360 prostoru – Někdy je vhodné AR obsah generovat pouze na základě prostoru, ve kterém se uživatel nachází. Není tak třeba žádných markerů či skenování ploch. Uživatel jednoduše na jedno tlačítko vygeneruje obsah AR v prostoru kolem sebe.

VŠECHNY TŘI ZPŮSOBY OVLÁDÁME A UMÍME S NIMI PRACOVAT. ZÁROVEŇ VEDEME UŽIVATELE DLE JEDNODUCHÝM INSTRUKCÍ K TOMU, ABY SE S ROZŠÍŘENOU REALITOU NAUČIL PRACOVAT.

Motivace užití obsahu aplikace

Nejdůležitější část designu celé aplikace je správně motivovat uživatele, aby navštívil všechna zastavení jak v interiéru, tak exteriéru.

Motivace č.1

Proto navrhujeme příběh zamknout do několika kapitol, které budou závislé na všechna stanoviště. Kontinuálně tak budeme příběh odemykat po částech a navrhujeme dva způsoby odemknutí příběhu.

- 1) lineární získání příběhu – Tento styl odemykání příběhu znamená, že příběh není vázaný na dané stanoviště. Ať je uživatel na jakémkoliv stanovišti jako první, odemkne se mu kapitola č.1. Po navštívení jakéhokoli dalšího stanoviště se uživateli odemkne kapitola č.2 a tak dále. Kapitoly se otevírají postupně od první, po poslední.
- 2) nelineární získání příběhu – Části příběhu v této variantě budou závislé na přednastavených stanovištích. To znamená, že na stanovišti č.2 se uživateli odemkne kapitola č.2 příběhu. Přejde-li tedy uživatel např. na stanoviště č.2, aniž by předtím navštívil stanoviště č.1, v aplikaci uvidí odemčenou kapitolu č.2. Bude mu tak v tu chvíli chybět i začátek příběhu. Výhoda nelineárního rozvoje je ale ta, že se takto dá navázat kapitola příběhu na stanoviště, které s ním vyloženě souvisí.

Takovýto příběh uživatel uvidí ve formě komiksové knihy v aplikaci, ve které bude moct listovat (viz. dokument Popis konceptu hry)

Motivace č.2

Sbírání předmětů ze sbírek. Po navštívení daného stanoviště dáme uživateli možnost sebrat unikátní předmět, který může být 3D a lze si ho kdekoli, i doma, vygenerovat v prostoru skrze rozšířenou realitu. Tyto předměty by měly být vyjimečné, měly by obsahovat i historická fakta a může k nim být namluveno i audio. Zároveň bychom rádi, aby tento předmět uživatel mohl sdílet na sociálních sítích s logem muzea, vizitkou a pozvánkou k návštěvě expozice. Sdílet je možno také celou sbírku. Po nasbírání celé kolekce předmětů může být uživatel odměněn digitální formou, např. se uživateli odemkne unikátní obsah, který jinak v aplikaci nenajde.

Motivace č.3

Minihry a počítání skóre. K danému stanovišti vymyslíme tematickou a rychlou minihru, kterou musí účastník splnit pro získání skóre, nebo tzv. achievementů (odznáčků). Toto skóre bude mít žebříček hráčů. Hráči tak budou mít motivaci hrát minihru znova a znova, dokud se nevyšplhají na první pozici. Odznáčky budou hezky ilustrované a budou tématicky zapadat do konceptu příběhů a her. Jako příklad minihry můžeme uvést "nabíjení pušky v daném čase". Tyto minihry mohou být také součástí příběhu, tj. že se příběh může přehrávat, v určitý moment se zastaví a uživatel musí splnit minihru. Po splnění animovaný příběh pokračuje.

Motivace č.4

Větvený rozvoj příběhu. Jedny z nejlépe hodnocených a unikátních her na světovém trhu jsou příběhové hry s větvením, kdy vývojáři hráči nabízejí různé konce příběhu. My bychom rádi tento systém vložili i do této aplikace. Samotné příběhy tak lze v průběhu jejich prožívání pozměnit buď radikálně, nebo lehce tak, aby konec byl vždy stejný. Důležitým faktorem je možnost volby pro uživatele, resp. pocit, že on je ten, který příběh jistou mírou formuje. To uživatele motivuje prožít příběh opakovaně, jelikož bude chtít znát odpovědi na otázku, co se stane, když se rozhodnu jinak. Varianty jsou tedy dvě:

- 1) hráč se rozhoduje v průběhu příběhu, ale konec je vždy stejný
- 2) hráč se rozhoduje a dokáže ovlivnit i konec příběhu (samozřejmě s tím, že nebudeme měnit reálnou historii)

Technické řešení aplikace

Nároky aplikace na infrastrukturu:

Nároky na používání aplikace v interiéru i exteriéru ze strany muzea nemusí být téměř žádné. Do aplikace neplánujeme integrovat systém postupného stahování obsahu, jelikož tento způsob není pro pokrytí struktury v ČR ideální z hlediska toho, že čeští operátoři chtějí za stahovaná data nemalé peníze v rámci jejich tarifů. Postupné stahování proto není pro účely tohoto projektu vhodné.

Aplikace tak bude stažena jednorázově a dále používaná a spustitelná offline, čili i bez přístupu k internetu. Pokud je k dispozici wi-fi přímo v místech infobodu muzea, doporučujeme zde dát informace o možnosti stažení aplikace, včetně informace k přístupu k wi-fi spotu. Lidé, kteří data nemají, nebo si je chtějí šetřit tak mohou spot využít. I proto je cílem aplikaci dodat správně optimalizovanou tak, aby se hra stáhla co nejrychleji a nezabírala spousty místa v zařízení uživatele.

Detekce uživatele:

Jedním z cílů v technickém řešení je ujistit se, že uživatel opravdu fyzicky navštívil daná stanoviště. Pro tento účel lze kombinovat technologie čtecích markerů pro interiéry, bluetooth zaměřování uživatele v expozici a GPS souřadnic v exteriérech. Aplikace samotná si tyto údaje na omezenou dobu uloží do paměti, aby i uživatel věděl, kde už byl a kde ne.

Čtecí markery či QR kódy:

První z navrhovaných řešení, je mít u každé již existující fyzické tabulky s popisem QR/Marker, který uživatel naskenuje pomocí aplikace. Tady vidíme riziko v tom, že jakmile budeme chtít na staviště přidat další marker ohledně nějakého příběhu nebo AR funkcionality, mohl by být uživatel přehlacen množstvím markerů, které musí v průběhu prohlídky skenovat. Markery ale nemusí vypadat jako klasické QR kódy. Mohou to být siluety objektů či postav, korespondující s danou částí vyprávění příběhu a používání aplikace.

GPS souřadnice:

Při procházení exteriéru navrhujeme zamčené části příběhu aplikace odemknout pomocí zaměření pozice GPS. I při špatném počasí, kdy nám zaměřování může o metr uskočit, jsme schopni tuto technologii použít. Vytyčená stanoviště nejsou totiž od sebe vzdálená pouhý metr.

Bluetooth BLE zaměřování:

Tato technologie je ideální do interiérů, ale lze ji využít i do exteriérů. Pomocí nich dokážeme zaměřit mobilní zařízení i v případě, kdy jednotlivá stanoviště jsou poblíž sebe. Námi navrhované řešení nabízí malé BLE vysílače, které nepotřebují přístup k elektrickému proudu ani internetu. Jsou voděodolné a napájejí je baterie s výdrží až dva a půl roku, tudíž jsou také udržitelné. Tato technologie je hojně využívána v muzeích ve světě, při používání průvodců v expozicích, kdy uživatel vidí, kde se zrovna v expozici nachází (používáno např. v Rijksmuseum Amsterdam). My jsme tuto technologii již v muzeu nasadili, a zde zaměřujeme polohu uživatele s přesností na necelý metr. Nakonfigurovány jsou tím způsobem, že plnou správu nad nimi (obsahová stránka) má administrátor z muzea, takže není nutné využívat externí firmu pro jejich údržbu či změnu v elementárním obsahu (text, audio, obraz).

Oběma těmito způsoby dokážeme uživateli odemknout obsah stanoviště bez toho, abychom ho nutili něco skenovat. V aplikaci by také mohla vyskočit notifikace, že je uživatel v blízkosti stanoviště X.

