

Autor: Ing. František Mužík

frantisek.muzik@fsv.cvut.cz

Využití rozšířené reality pro zobrazení zaniklé obce Zhůří

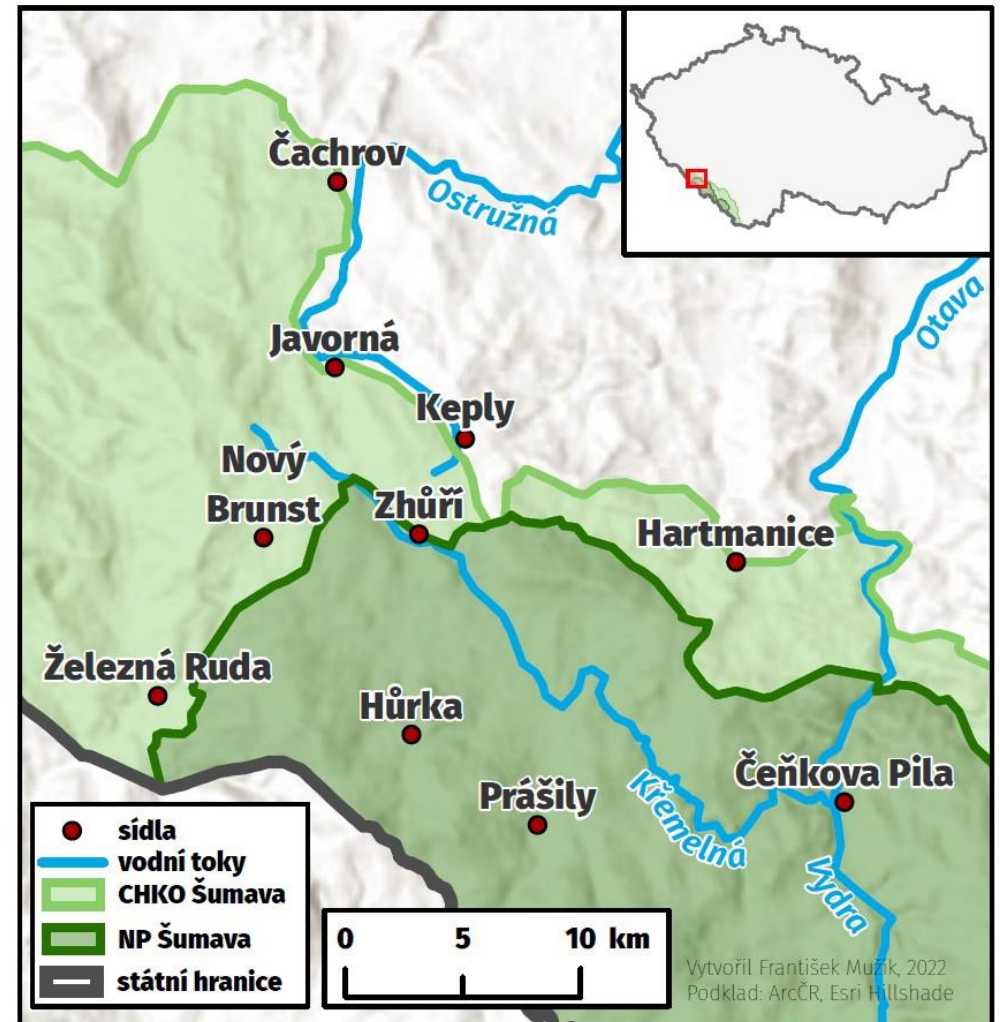
Cíle práce

- Vytvoření mobilní aplikaci pro vizualizaci zaniklé obce Zhůří pomocí rozšířené reality
- Prozkoumání metod využití rozšířené reality v kartografii



Zájmová lokalita

- Hranice NP Šumava a CHKO Šumava
- Okres Klatovy



Historie Zhůří

- První zmínka z roku 1614
- Jedna z osmi Králováckých rychet
- 1946 – vysídlení českoněmeckého obyvatelstva
- 1952 – vojenský újezd Dobrá Voda



Historie Zhůří

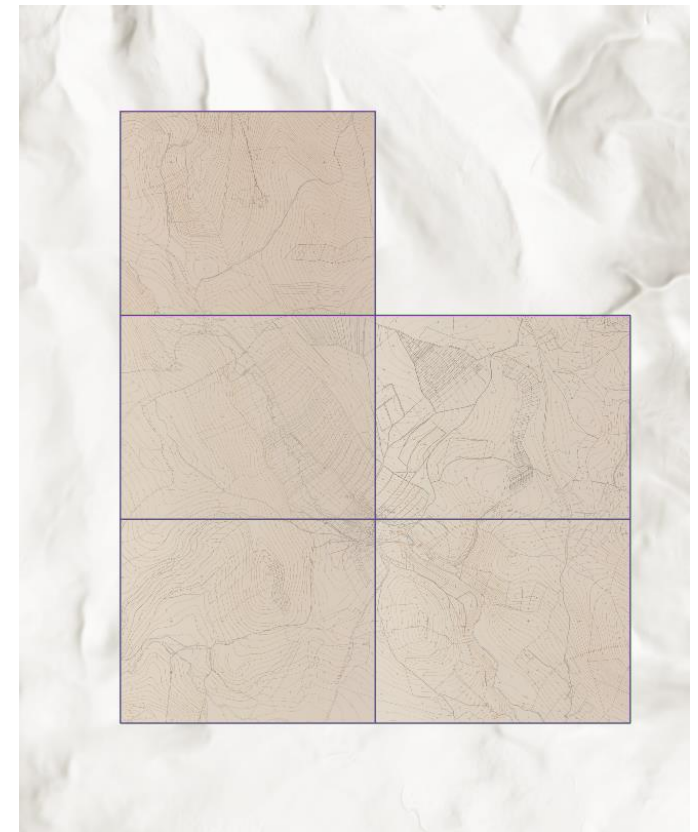


Podklady

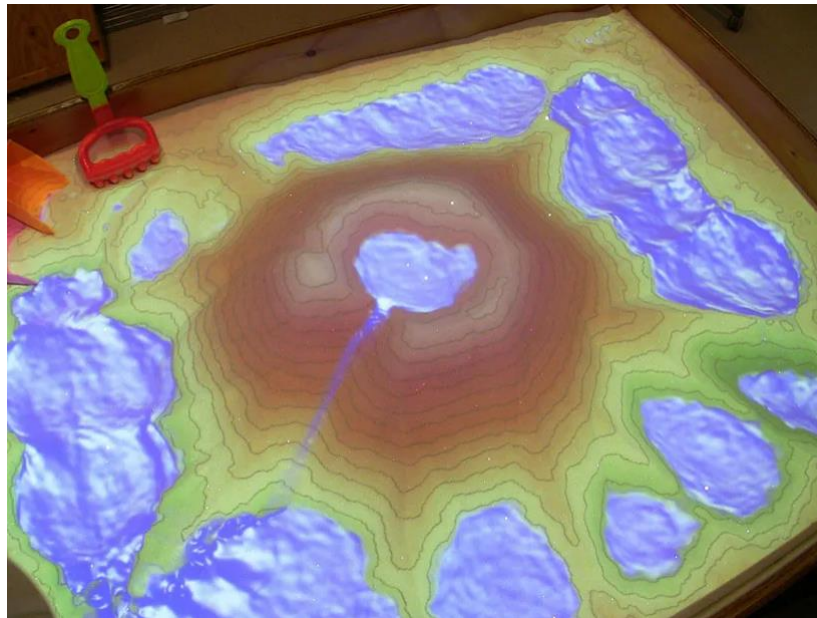
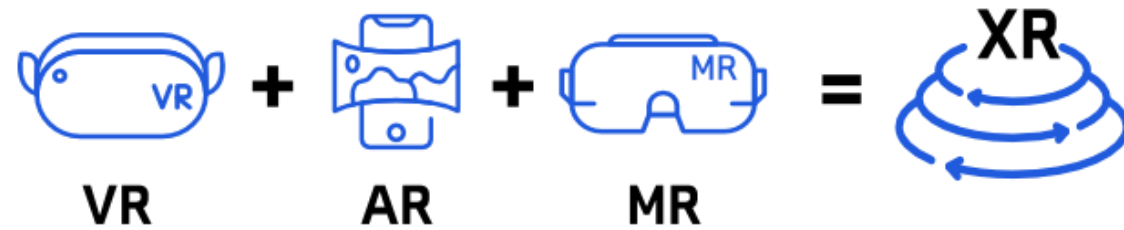
- Dobové fotografie, stavební plány, Státní mapa 1 : 5 000 – odvozená
- Muzeum Šumavy Sušice
- Státní oblastní archiv v Plzni
- Bavorsko-česká síť digitálních historických pramenů
- Národní park Šumava
- Odborné publikace
- Relevantní webové zdroje



Sušice | Kašperské Hory
Železná Ruda | Dobruška

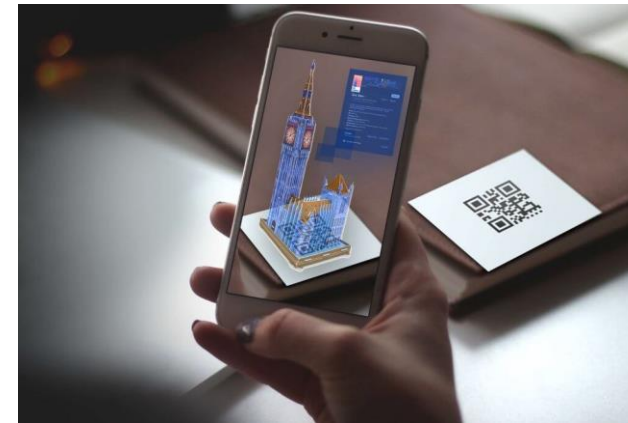


Možnosti zobrazení virtuálního světa



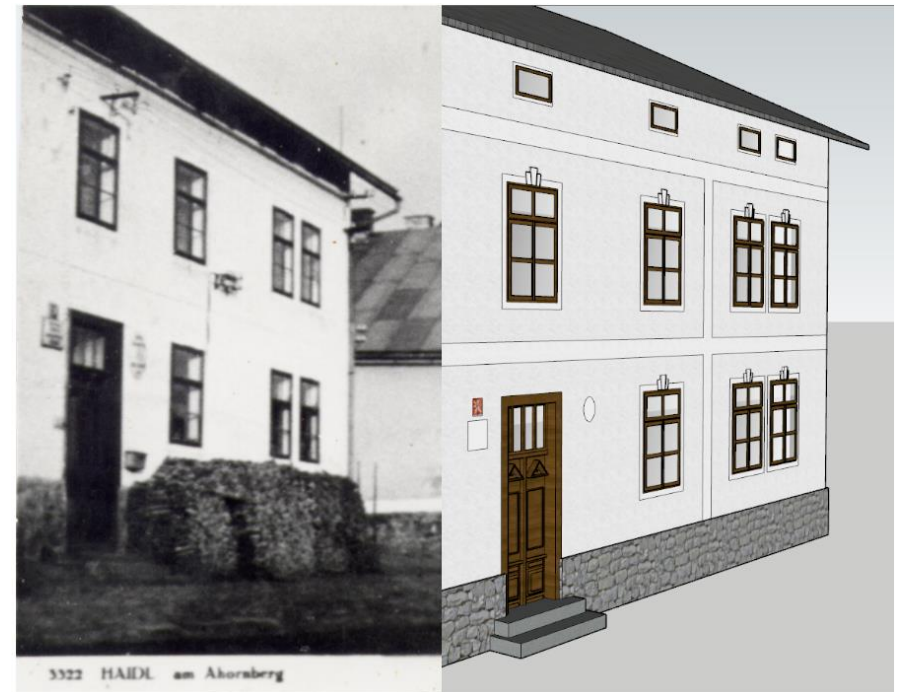
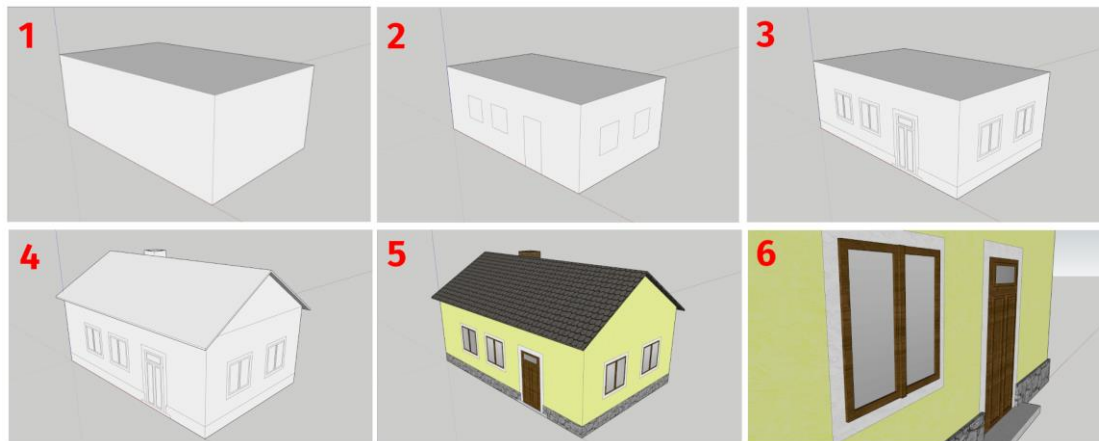
Typy rozšířené reality

- Dle orientace v reálném prostoru
 - Marker AR
 - Markless AR
 - Location based AR
- Dle zobrazovacího zařízení
 - Head mounted display
 - Mobilní zobrazení
 - Prostorové zobrazení



Tvorba 3D modelů

- Dle dobových fotografií či stavebních plánů
- Stav zhruba ze 30. let 20. století
- Po nanesení materiálů – načtení do Unity
- Problém – určení barev/materiálů



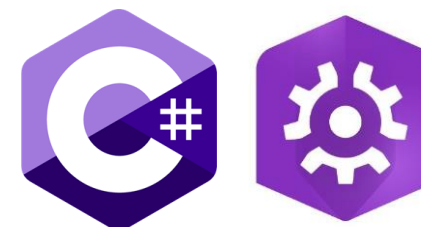
Výběr herního engineu



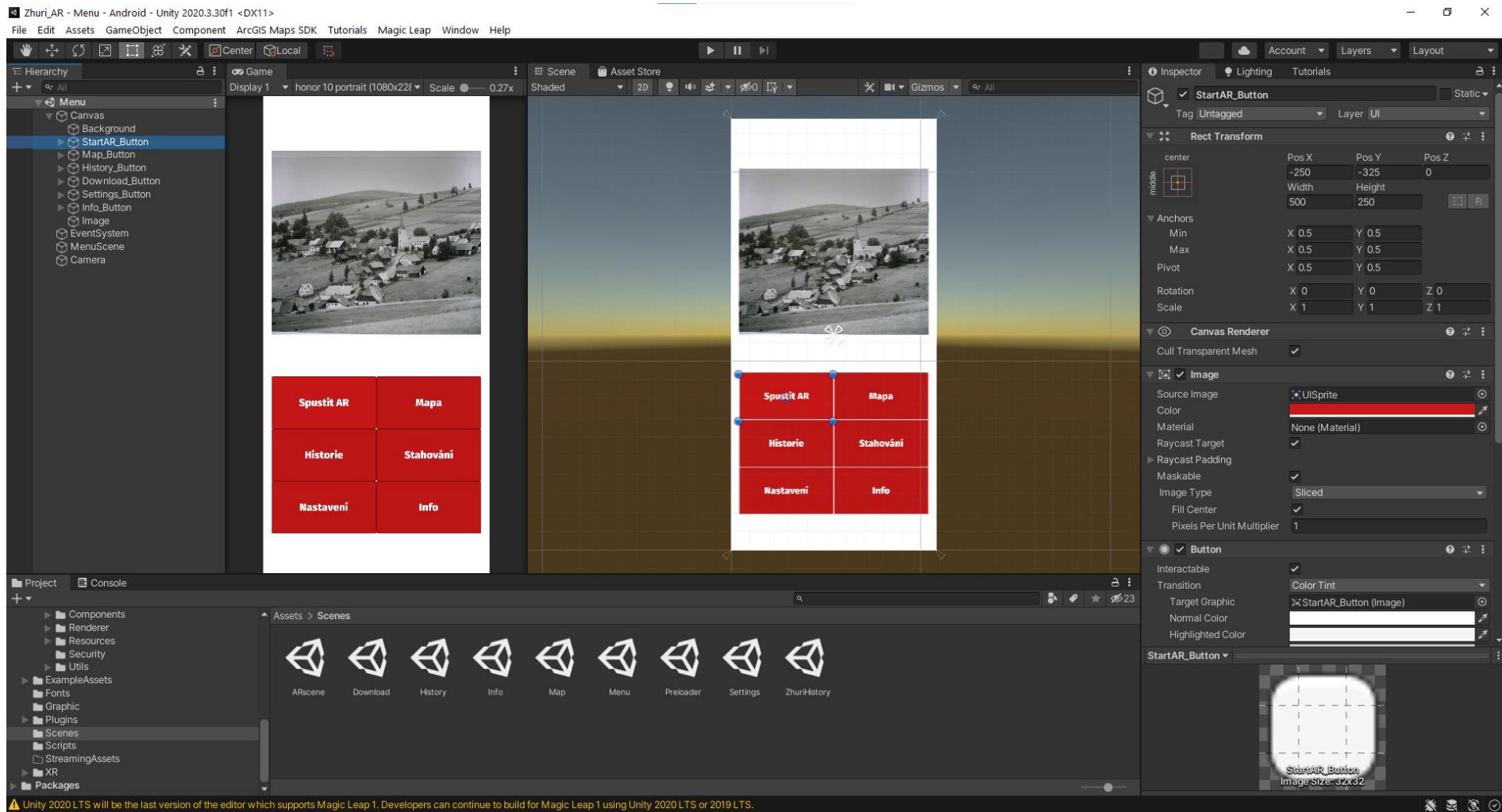
- Robustní nástroje
- Široká uživatelská základna
- Základní verze zdarma (Unity – studentská licence)
- Unity – uživatelsky přívětivější prostředí a vhodnější pro projekty využívající rozšířenou realitu

Vývoj aplikace

- Vývoj v prostředí herního engine Unity
- Cílové platformy – Android a iOS
- Skriptování v C#
- Využití řady rozšiřujících balíčků
- Cíl – uživatelsky jednoduchá a intuitivní aplikace
- Nutnost veškerého fungování offline
- Beta verze ArcGIS Maps SDK for Unity
 - Plná verze 9.6.2022



Vývoj aplikace – Unity



ArcGIS Maps SDK for Unity

▼ VIEW MODE

Global Scene Local Scene

▼ ORIGIN LOCATION

Latitude 49.17628

Longitude 13.336311

Altitude 10000

▼ CAMERA LOCATION

Latitude 49.17628

Longitude 13.336311

Altitude 10000

Heading 0


Pitch 0

Roll 0

▼ BASE MAP

Select Base Map Streets

Terrain Elevation



▼ ADD DATA

Add From URL Add From File

Layer Name

File Path Select File

Select Layer Type ArcGISImageLayer

Clear Add Layer

▼ LAYERS

SMO5_Ostruzna 100%

https://tiles.arcgis.com/tiles/LIQ ArcGISImageLayer

SMO5_Zhuri 100%

D:\Škola_ING\DP\Zhuri_SMO5.i ArcGISImageLayer

Ukázka aplikace



Ukázka aplikace

Historie **Zhůří** **Nastavení** **O projektu**

Zhůří **Křemelná**


Javorná **Hůrka**

Čachrov **Hartmanice**

Nový Brunst **Železná Ruda**

Králováci **Šumavské sklárny**

vojenský prostor Dobrá Voda **odsun Sudetských Němců**




První zmínka o Zhůří se datují k roku 1614. Obec byla jednou z osmi Králováckých rychet, tedy domovem obyvatel, kteří měli v rámci monarchie zvláštní postavení, podobně jako severněji žijící Chodové, kteří byli strážným lidem. Šumavští Králováci nestrážili hranice, neboť ty byly dostatečně zabezpečeny močálovitou pralesní krajinou. Svá privilegia si vysloužili pravděpodobně právě osídlením nehostinné krajiny střední Šumavy. Mezi jejich výsady patřilo například volné sbírání dřeva a lesních plodů, dědičné právo na pronájem obhospodařované půdy či řada osobních svobod. Se zrušením poddanství roku 1848 však o všechny tyto výsady přišli, čímž se stali řadovými obyvateli monarchie.


Obcí protékající řeka Křemelná umožňovala fungování dvou pil a mlýnů, hamru či skelné hutě, která zde fungovala mezi lety 1754 a 1787. Důležitými obecními budovami byla četnická stanice, škola, pošta a kostel Nejsvětější Trojice, který však roku 1809 shořel a na jeho základech byl postaven nový kamenný.

Postupný zánik obce započal vysídlením dřtivé části obyvatelstva po konci 2. světové války. V květnu 1946 dostaly první německé rodiny rozhodnutí o vysídlení a po sklizni téhož roku byla obec vysídlena úplně. Do opuštěných domů bvlv nastěhováni noví osadníci.

Partneři projektu:



Nastavení jazyka:



Vytvořil František Mužik v rámci diplomové práce na FSv ČVUT v Praze roku 2022

Zdroje:
flaticon.com

Navigation icons: back, home, search, forward.



Stránka aplikace v obchodě Google Play

Google Play Hry Aplikace Filmy Knihy Děti

Ztracené Zhůří

František Mužik

1+
Stažení

PEGI 3

Instalovat do více zařízení

Tato aplikace je pro vaše zařízení dostupná



Kontakt na vývojáře

Také by vás mohlo zajímat



Geocaching®
Groundspeak Inc.
4,5 ★



Flashcards World
Andev
4,7 ★



Orna: GPS RPG Turn-based Game
Northern Forge

Novinky

Další vývoj

- Opravení známých chyb a nedostatků
- Dokončení publikace v obchodech Google Play a App Store
- Přidání dalších modelů budov
- Angličtina, Němčina
- Detailnější popis historie
- Více mapových podkladů
- Plná podpora širších obrazovek tabletů
- Projekt desktopové aplikace



Děkuji za pozornost.