ABSOLVENTSKÁ PRÁCE ZÁKLADNÍ ŠKOLA, ŠKOLNÍ 24, BYSTRÉ 569 92 9.ROČNÍK

3D Model budovy Sokolovny

Tomáš Randa

ŠKOLNÍ ROK 2018/2019

Prohlašuji, že jsem absolventskou práci vypracoval samostatně a všechny použité zdroje jsem řádně uvedl. Děkuji za pomoc při zpracování tématu panu učiteli Tomáši Vargovi.

V Bystrém dne 04.06.2019

1 Obsah

 2 Úvod 3 Historie budovy 4 Program SketchUp 4 1 Ližto a pástroii 	1
 3 Historie budovy 4 Program SketchUp 4 1 Ližte a pástroii 	2
4 Program SketchUp	3
4.1. Lište a nástroji	4
4.1 LISta S Hastroll	4
4.2 Podkapitola.	5
5 Zpracování	6
5.1 Základ	6
5.2 Přidání dalších prvků	8
6 Závěr	9

2 Úvod

Cílem mé absolventské práce je vytvoření 3D modelu budovy Sokolovny. Toto téma jsem si vybral proto, že jsem si chtěl vyzkoušet vytvořit nějaký 3D model.

První část obsahuje historii budovy Sokolovny a popis používaného programu SketchUp

Druhá část obsahuje vlastní práci modelu v podobě postupu a ukázkových screenshotů.

3 Historie budovy

Tato budova byla postavena svépomocí v letech 1932-1934. Členstvo odpracovalo celkem 50.000 hodin, finanční náklad činil 340.000—Kč. V těchto letech byla tato budova používána jako tělovýchovný a kulturní stánek města s pamětní deskou starostovi a mecenáši MUDr. Janu Drůbkovi nad vchodem do divadelního sálu. Konaly se zde slavné Šibřinky a vynikající divadelní představení.

4 Program SketchUp

SketchUp je software pro tvorbu 3D modelů, vyvíjený společností Trimble, navržený pro profesionální architekty, stavební a strojní inženýry, ale i například pro filmové tvůrce a vývojáře počítačových her. Také umožňuje přidat GeoUmístění kdekoliv na Zemi prostřednictvím online map a propojení se softwarem GIS.

4.1 Lišta s nástroji

V tomto programu se nachází několik základních nástrojů, se kterými lze vytvořit čáry a křivky. S dalšími nástroji můžeme model přiblížit,oddálit,zvětšit,zmenšit,vybarvit atd...



- Select Označování a výběr objektů.
- Eraser Nástroj na odstranění čar, objektů.
- Line Vytváření čar a přímek.
- **Camera** Přibližování, posun pohledu, orbit (rotace kamerou).
- Paint Bucket Nástroj na barvení ploch, objektů a čar.
- Construction Měření vzdáleností, úhlů, kótování, tvorba popisků a 3D text.
- **Drawing** Kreslení přímek, základních tvarů, kružnic, křivek a polygonů.
- Warehouse Sdílení a stahování modelů, přístup k 3D Warehouse.
- Layers Jednoduchý panel nástrojů pro práci s vrstvami.
- Tape measure Tímto nástrojem je možné zadávat a měřit přesné rozměry.
- **Principal** Tvorba komponent.
- Edit Vytahování ploch, posouvání, rotace, změna měřítka, pohyb po křivce.
- Views Přepínání mezi jednotlivými pohledy.

5 Zpracování

Jako první věc jsem si musel sehnat stavební plány Sokolovnym, podle kterých jsem mohl začít se základy budovy. Všechny rozměry jsem si poté musel převést z měřítka 1:100. Podle nalezených fotek jsem mohl porovnávat repliku vytvořeného modelu.

5.1 Základní tvar

První krok bylo vytvořit základní tvar Sokolovny. Poté co jsem si převedl rozměry, jsem pomocí nástroje **shape** vytvořil půdorys podle nákresu a plánu.



Po vytvoření základního půdorysu jsem použil nástroj **Push/Pull** a základní tvar jsem vytáhl do výšky.

Jako další věc jsem vytvořil dveře, okna a výšky začátku střech podle rozměrů z plánku. Pomocné čáry jsem vytvořil pomocí nástroje **Tape measure tool** a následně pomocí nástroje **Line** jsem vytvořil všechny obrysy dveří a oken.



5.2 Přidání dalších prvků

V dalším kroku jsem vytvořil střechy a boční schody budovy. To jsem poté vybarvil pomocí **Paint Bucket**



Poté jsem vytvořil logo Sokolovny pomocí nástroje Text. Logo jsem poté i vybarvil





Jako poslední věc jsem vytvořil schody, které jsou před a za Sokolovnou. Použil jsem nástroj **Circle**, pomocí kterého jsem vytvořil 90° oblouky. Následně jsem je pomoci nástroje **Push/Pull** vytáhl, aby byl každý jinak vysoko.



Konečná práce



6 Závěr

Cílem mé práce bylo vytvořit 3D model budovy Sokolovny v programu SketchUp. Myslím, že se moje práce podařila. Práce s tímto programem, mě docela bavila a získal jsem nové zkušenosti s tímto programem. Toto téma bych doporučil někomu, kdo rád vytváří různé modely nebo maluje, ale je potřeba hodně trpělivosti. Díky této práci jsem se seznámil s programem SketchUp a se základními kroky k vytváření 3D budov. Dále jsem se seznámil s plány budovy Sokolovny. Poděkování patří mému garantovi panu učiteli Tomáši Vargovi za jeho pomoc při základních postupech které jsem mohl udělat.