

## **POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE**

**Student: Bc. Michaela Vondráková**

**Oponent: Ing. Miroslav Srnec**

Studijní program: **Inženýrská informatika**

Studijní obor: **Počítačové a komunikační systémy**

Akademický rok: **2012/2013**

Téma diplomové práce: **3D Vizualizace továrního areálu firmy Baťa ve Zlíně v roce 1938**

### **Hodnocení práce:**

Předložená diplomová práce je zaměřena na 3D vizualizaci továrního areálu firmy Baťa ve Zlíně v roce 1938. Rok 1938 byl pravděpodobně zvolen z toho důvodu, že v tomto roce byla dostavěna dominanta továrního areálu a vlastně i celého Zlína, a to 21. budova zvaná „Baťův mrakodrap“.

Diplomová práce je rozdělena do dvou částí. V teoretické části se v první kapitole autorka nejdříve věnuje historii firmy Baťa od vzniku v roce 1894, přes první úspěchy i neúspěchy, až po vzestup na počátku 20. století, kdy firma začala budovat svůj tovární komplex. Následuje vývoj mezi světovými válkami a kapitola je ukončena závěrem druhé světové války, kdy byla továrna dvakrát bombardována americkými bombardéry.

Ve druhé kapitole jsou stručně popsány zdroje použité pro vypracování diplomové práce. Jednalo se o archiválie jako jsou dobové snímky a stavební plány, dále o literaturu k tématu a v neposlední řadě také webové zdroje.

Třetí a čtvrtá kapitola teoretické části pojednávají o softwarovém vybavení využitém při zpracování diplomové práce. Podle zadání byla vizualizace továrního areálu vypracována v programu pro modelování 3D grafiky Blender a textury byly zpracovány v programu Gimp.

Většina praktické části diplomové práce podrobně popisuje postup při modelování a texturování 21. budovy jakožto stěžejní budovy celého továrního areálu. Autorka sice neměla k dispozici stavební dokumentaci, nicméně vycházela ze znalosti toho, že většina budov v areálu je postavena na shodném základu o čtverci ve velikosti 6,15 m x 6,15 m a výšce jednoho podlaží 3,6 m. Tyto jednoduché údaje doplněné o dobové fotografie postačily k vymodelování celé 21. budovy. Textura byla poté nanášena na rozložený model. Tvorba ostatních budov areálu už popsána není, pouze je konstatováno, že bylo vycházeno ze stejného základu.

Závěr teoretické části je věnován modelování krajiny areálu pomocí výškové mapy a také vytvoření celkového modelu továrny. Jednotlivé budovy byly zasazeny do modelu areálu a celý model zase do okolní krajiny. Mírné nepřesnosti v usazení budov v areálu byly korigovány vytažením dolních hran modelů. Diplomová práce je ukončena vyrendrováním výsledné animace simulací průletu nad celým továrním areálem.

Diplomová práce obsahuje celkem 57 stran včetně 44 obrázků a 4 tabulek. Navíc je přiloženo ještě 5 příloh, z nichž první je DVD s elektronickou verzí práce, všemi modely a texturami, výškovou mapou a fotografiemi, které posloužily při tvorbě modelů. Nechybí ani přehledová tabulka se seznamem všech budov areálu v roce 1938 včetně číselných označení a způsobu využití. Poslední přílohou je tabulka nadmořských výšek nosných bodů areálu továrního komplexu.

# Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

## Fakulta aplikované informatiky

Jazykově je práce zpracována velmi dobře, gramaticky obsahuje jen několik málo chyb, a to neshodu podmětu s přísudkem, např.

str. 17: „Do roku 1938 byly zakládány nové sesterské společnosti v zahraničí a rozšiřovány již stávající, protože hráli důležitou úlohu v odbytu zboží.“ a „Ale hlavním centrem výrobní činnosti byli Zlín, Třebíč a Kraslice.“.

Dalším drobným problémem je špatné použití interpunkčních znamének, např.

str. 29: „Po svém vytvoření, byly tyto šablony následně vloženy do programu Blender.“

a také nesprávné použití přechodníků, např.

str. 49: „Odtud bylo získáno celkem 364 fotografií týkající se továrního areálu s blízkým okolím...“

Slohově nelze práci vůbec nic vytknout, věty jsou členěny srozumitelně, informační hodnota textu je na dobré úrovni.

Doplňující otázky k obhajobě:

- Na jakém hardwaru byla diplomová práce zpracována? Nebylo možné začlenit do práce více detailů? Výsledné video je příliš krátké k tomu, aby odprezentovalo celou práci.
- Jak moc přesná je metoda vytvoření modelu okolní krajiny pomocí výškové mapy? Z výsledného vyrendrovaného videa se zdá okolní krajina až nereálná (moc vysoké kopce ve velké blízkosti areálu). Došlo k ověření výsledků pomocí jiných metod, např. GPS výškovému měření (s přihlédnutím k přesnosti takového měření)?
- Na dobových fotografiích lze vidět i několik komínů. Tyto nebyly do práce zahrnuty a bez nich areál na první pohled neodpovídá skutečnosti. Proč nebyly komíny zpracovány?
- Proč práce neobsahuje i popis tvorby dalších budov kromě 21. budovy? Je zde sice deklarována podobnost mezi ostatními budovami a 21. budovou, ale ve skutečnosti se velké procento budov od standardu liší (např. sedlovými střechami apod.)
- Je plánováno nějaké další využití výsledků diplomové práce?

Přes všechny výhrady diplomová práce splňuje zadání ve všech bodech. Autorka projevila inženýrský přístup k analýze i řešení problému, a proto doporučuji práci k obhajobě.

### **Celkové hodnocení práce:**

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení**

**C - dobře.**

**V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.**

Datum 9.6.2013

Podpis oponenta diplomové práce