

TÍM č. 13 IS-SI/IT

Chaos



Názov projektu:

iWeb

Členovia tímu (študenti):

Ivan Andrejkovič, Tadeáš Broniš, Gabriela Hózová, Nikolas Janec, Jaroslav Lišiak, Tomáš Ofčarovič, Michal Škuta

Ved. tímu (pedagóg):

Juraj Vincúr

O ČOM JE NÁŠ PROJEKT?

Cieľom projektu je navrhnuť a vytvoriť prototyp webovej stránky, ktorá umožní koncovému užívateľovi prehliadať informačný priestor v prostredí virtuálnej reality. Náš vytváraný prototyp slúži na prezentáciu 3D Labu, jeho vybavenia a projektov vznikajúcich v ňom.

Informácie ako také nadobúdajú "hmatateľnú" formu, ktorá užívateľom umožňuje prirodzenejšie a efektívnejšie preskúmanie, navigáciu a interakciu v informačnom priestore.

Hlavným cieľom projektu je navrhnuť a vytvoriť nový druh webových stránok, ktoré umožňujú užívateľovi prehliadať informačný priestor vo virtuálnej realite v 3D priestore.

Stránka slúži na prezentáciu 3D Labu, vybavenia nachádzajúceho sa v ňom a zaujímavých projektov, ktoré boli realizované v tomto laboratóriu. V tomto 3D priestore poskytujeme komplexné informácie o objektoch, ktoré vtiahnu užívateľa a umožňujú mu pohyb a interakciu s niekoľkými konkrétnymi objektmi.

Pri analýze našej problematickej oblasti sme zistili, že najlepším spôsobom na vytvorenie potrebných 3D modelov je metóda fotogrametrie. Počas vývoja nášho projektu využívame rôzne technické zariadenia a softvér na fotografovanie priestoru, ktorý prezentujeme vo virtuálnej realite, modelovanie 3D modelov z vyhotovených fotografií a vkladanie hotových 3D modelov do virtuálneho priestoru. Pre zlepšenie rýchlosti načítavania objektov je potrebné získané modely optimalizovať, čím zaručíme koncovému používateľovi lepší zážitok v podobe plynulejšieho pohybu objektov a rýchlejšieho načítavania webovej stránky.

Technológia 3D virtuálnych prehliadok začala byť veľmi obľúbená pre múzeá alebo veľké spoločnosti. Náš projekt by mal podporovať nielen takéto virtuálne prehliadky, ale transformovať celý webový priestor do formy jednej virtuálnej prehliadky.

ČO NÁM DÁVA PRÁCA NA TOMTO PROJEKTE?

Pred týmto tímovým projektom nemal nikto z členom nášho tímu skúsenosti s prácou v nejakom tíme. Na začiatku projektu bolo všetko pre nás úplne nové, potrebovali sme nájsť efektívne metódy ako medzi sebou komunikovať, zdieľať informácie, viesť tím, či sa rozhodovať v ťažších situáciách. Preto si každý člen tímu v zimnom semestri vyskúšal rôzne role v tíme, aby sme zistili, čo komu vyhovuje a v čom je dobrý. Pomohlo nám to nájsť samých seba a veriť si v našich rozhodnutiach. V letnom semestri už mal každý člen tímu iba jednu úlohu, ktorú si vybral na začiatku semestra na základe predošlých skúseností. Vďaka tomu vieme ako tím pracovať oveľa efektívnejšie.

Samozrejme sme sa naučili pracovať s vybranými technológiami a softvérom, ktorý je potrebný pre dokončenie projektu. Medzi ne patrí napríklad fotografovanie a vytváranie 3D modelov. Taktiež mal málokto z nášho tímu skúsenosti s JavaScriptom. Tým pádom sme sa niektorí v ňom programovať naučili iní sa zdokonalili. Navzájom sme si pomáhali a skúšali aj párové programovanie aby sme nestrácali čas pri zdĺhavých tutoriáloch na internete.

Čo sa týka technológií, počas prác na projekte sme sa po veľa nepodarených pokusoch poriadne naučili pracovať s fotoaparátom a nafotili kvalitné fotografie,

z ktorých sme neskôr vytvárali 3D modely. Ďalšou technologickou hračkou, s ktorou sme predtým nemali skúsenosť bola kamera Samsung Gear 360 a taktiež aj kamera Zed M.

PREČO JE NÁŠ PROJEKT ZAUJÍMAVÝ?

Najnovším hitom dnešnej doby je bez pochyb prostredie virtuálnej reality. Technológia 3D virtuálnych prehliadok sa začína rozmáhať a začínajú ju využívať aj múzeá a niektoré školy na výučbu. Keďže táto technológia je čoraz prístupnejšia bežnému používateľovi, stáva sa vhodným nástrojom ako transformovať informácie na webe do 3D reprezentácií a teda spraviť z webu virtuálny priestor, v ktorom sa človek môže navigovať a interagovať rovnako ako s reálnym svetom. Poskytuje priestor pre nový druh prezentácie informácií, ktorý je jednoduché pochopiť. Virtuálne prehliadky rôznych priestorov sú výborný spôsob ako sa s nimi zoznámiť skôr než ich ľudia fyzicky navštívia a taktiež to môže fungovať aj s webovým priestorom, ktorého prehliadkou sa náš projekt zaoberá.

POUŽITÉ TECHNOLOGIE:

Autodesk ReCap, three.js, HTC Vive,

O ČOM TO VLASTNE JE?

Cieľom projektu je navrhnuť a vytvoriť nový druh webovej stránky, ktorá umožní prehľadávať informačný priestor v pohlcujúcom prostredí virtuálnej reality. Pomocou tohto projektu chceme používateľa vtiahnuť do virtuálneho priestoru s možnosťou interakcie s objektami, zobrazením informácií o objekte a možnosťou voľne sa v priestore pohybovať.