

3D modely budov

Gymnázium, Praha 6, Arabská 14



Předmět: Počítačové technologie

Třída: 1B_S1

Vyučující: Mgr. Ivana Pechová

Školní rok: 2016/2017

Úvod

Inspirací pro tvorbu modelů budov byla návštěva haptické výstavy v Domě U Kamenného zvonu, která souvisela s výstavou sochaře Jaroslava Horejce (jeho socha golema je známá z dvoudílného filmu Císařův pekař a Pekařův císař).



Žáci pak v hodinách předmětu počítačové technologie vytvořili modely reálných budov v online aplikaci tinkercad, následně byly tyto návrhy vytištěny na školní 3D tiskárně. Výrobky jsou také přihlášeny do soutěže „3D pro všechny“, kterou organizuje škola. Vítězné práce budou přidány studentům Gymnázia pro zrakově postižené.

Na dalších stránkách si můžete přečíst krátký text, který žáci připojili ke svým pracím, způsob pojetí byl volný.

Seznam vytištěných 3D modelů:

Rotunda Nalezení svatého Kříže

Rotunda svatého Jiří

O₂Arena

Žižkovská věž

Kostel Nejsvětějšího Srdce Páně

Budova Gymnázium Arabská

Bratislavský hrad

Cheopsova pyramida

Rotunda Nalezení svatého Kříže



Jak si zkrátit nudné neoblíbené pondělí? Odpovědí pro mnohé z nás je koukání na televizi. Tak i my jsme nebyly výjimkou. Přepínáním kanálů jsme narazily na detektivní příběh, který nás zaujal.

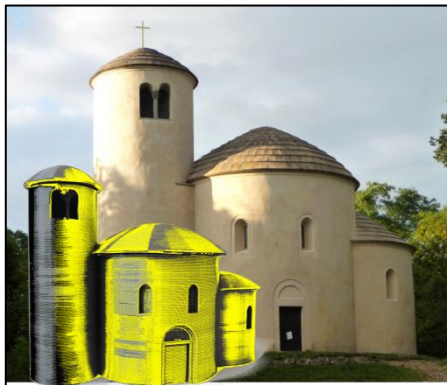
Centrálním bodem příběhu byla právě tato rotunda. Zmíněná budova se skrývá nedaleko Národního divadla. Zajímavé na ní je právě to, jak blízko jsme u ní všichni byli, ale přesto ji málo kdo zná.

Protože skrývá nespočet záhad, rozhodly jsme se Vám toto tajemno poodhalit.



Lucie Blažková, Emilie Benešová

Rotunda svatého Jiří



Já stavitel:

Nejprve jsem vzal objekt cylindr a do něj jsem vložil další o trochu menší cylindr, kterému jsem přiřadil funkci díry. Tyto dva objekty jsem srovnal a sloučil a dutý válec byl hotový. Tento objekt jsem 2x zkopíroval a upravil podle originální velikosti. Dále jsem vzal objekt paraboloidu. Srovnal jsem ho s válcem a upravil podle originálního tvaru. Opět jsem ho 2x zkopíroval a použil na zbylé dva válce.

Okno jsem vytvořil spojením objektů kulaté střechy a boxu. Přiřadil jsem mu funkci díry a vložil do stěn válců. Dveře jsem udělal stejně jako okno akorát s objektem box. Poté jsem tentýž box zkopíroval a udělal z něj pevnou stavbu, kterou jsem vložil do připravené díry.

Výklenek u dveří jsem vytvořil pomocí boxu a kulaté střechy, tyto dva objekty jsem položil na sebe. Zkopíroval jsem kulatou střechu, zmenšil a posunul směrem ven. Celý tento objekt jsem natočil a zmenšil podle dveří. Poté jsem objektu přiřadil funkci díra a sloučil s hlavním válcem.



Pavel Karásek

O₂Arena na dlani



Myslím, že všichni jsme alespoň jednou byli v O2 Areně, v té velké hale, kde se pořádají hokejové zápasy a koncerty slavných a obdivovaných. Ale kdo z vás si skutečně dokáže představit O2 Arenu jako na dlani, kdo z vás skutečně dokáže obdivovat její krásu velkolepého designu?

Moc lidí by to asi nebylo. A právě proto jsem vytvořila malý model O2 Areny, aby každý mohl nejen obdivovat koncerty a další akce v ní pořádané, ale i budovu samotnou.



Veronika Hamplová

Žižkovská věž



Optický klam

Semjon Semjonovič si nasadí brýle, koukne na Žižkovskou věž a vidí:
na věži sedí mužík a hrozí mu pěští.
Semjon Semjonovič si sundá brýle, koukne na Žižkovskou věž a znovu vidí,
že na věži nikdo nesedí
Semjon Semjonovič si nasadí brýle, koukne na Žižkovskou věž a znovu vidí,
že na věži sedí mužík a hrozí mu pěští.
Semjon Semjonovič si sundá brýle a znovu vidí, že na věži nikdo nesedí.
Semjon Semjonovič si opět nasadí brýle, koukne na Žižkovskou věž a znovu uvidí,
že na věži sedí mužík a hrozí mu pěští.
Semjon Semjonovič nechce věřit vlastním očím a pokládá vše za optický klam.



Vlastimil Kaňka a Artem Bryksa

Kostel Nejsvětějšího Srdce Páně



Každý den chodí po náměstí Jiřího z Poděbrad stovky lidí do práce či školy. Mnozí z nich při tom bez povšimnutí míjí výjimečnou stavbu, kostel Nejsvětějšího srdce Páně, postavený podle návrhu významného slovinského architekta Joži Plečnika, kterého lidé



znají především jako architekta Pražského hradu za dob prezidenta T. G. Masaryka, ale málokomu se při zaslechnutí jeho jména vybaví právě již zmíněný kostel. Přesto se jedná o překrásnou stavbu, která nemá minimálně v Praze obdoby, a proto jsme se rozhodli vytvořit její 3D model. Zpočátku nám práce přišla složitá a nebyli jsme si jistí, zda se nám ji podaří úspěšně dokončit. Nakonec jsme ale s výsledkem opravdu spokojeni a doufáme, že se náš model bude líbit i dalším lidem.

Iker Buixaderas, Jan Kolínský

Budova Gymnázia Arabská



Naše gymnázium je přece jenom velická budova, takže jsme se rozhodli ji zmenšit, abychom si ji pořádně prohlédli, a taky abychom si uvnitř nepřipadali tak maličcí a ztracení a uvědomili si pak, že i něco tak velkého a složitého se dá zmenšit. Na zmenšenině je hezky vidět zvláštní rozdělení a uspořádání částí budovy. Budova školy se skládá ze tří obdélníkových tvarů, různých velikostí, které jsou k sobě přiloženy, a tak vzniká zvláštně vypadající tvar. Zpracovávat projekt byla přesto zábava a doufáme, že se bude líbit.



Lucie Frühaufová, Natálie Korseltová

Bratislavský hrad



Vědí vůbec Češi, co se skrývá pod tím, když se řekne Bratislavský hrad? Jaká krása, se v této budově ukrývá? I přes to, že bylo zadáním naší práce známé stavby po celé České Republice, jsme se rozhodli, že bychom měli ostatním lidem přiblížit nejen stavby v Čechách, ale i stavby našich nejbližších sousedů, se kterými máme mnoho společného. Model Bratislavského hradu byl pro nás jedním velkým oříškem, jelikož takhle velkou stavbu, plnou historie a překrásné architektury, není vůbec lehké zpracovat, ale doufáme, že se nám to alespoň částečně podařilo zpracovat, a že si naši práci užijete stejně, jako jsme si ji užili my.



Anna Drmelová, Žaneta Brečkayová

Cheopsova pyramida



Cheopsova pyramida, Chufuova pyramida či Velká pyramida, to vše jsou názvy pro stavbu, která byla, je a nejspíše i nadále bude největším symbolem staroegyptské civilizace. Ptáte se, proč jsme si vybraly zrovna tuto památku, i když jsme ji nikdy nenavštívily? Co je na této pyramidě tak speciálního?

V první řadě je jediným ze sedmi divů světa, který se zachoval až do dnešní doby. Nejenom to, ale i fakt, že Cheopsova pyramida zůstala nejvyšší stavbou až do 19. století, dodnes budí obdiv. Žádná kultura se nemohla v budování obdobných monumentů s Egyptany srovnávat přes téměř 4400 let.

Doufáme tedy, že Vás náš 3D model nezklame a v nejlepším případě i inspiruje vidět Cheopsovu pyramidu na vlastní oči.



Veronika Hužvárová, Idinova Saikal

Závěr

Žáci své přihlášené modely předvedli v rámci prezentací projektů 1. ročníku. Bylo to takové školní kolo, kterého se účastnila učitelka a její žákyně z Gymnázia pro zrakově postižené.

Právě návštěva měla rozhodující slovo pro určení nejlepších výtvorů, kterými byly rotunda Nalezení svatého Kříže a kostel Nejsvětějšího srdce Páně. Dozvěděli jsme se, jak takové modely mají vypadat, aby byly poznatelné pro nevidomé. Byli jsme rádi, že si všechny vytištěné práce na naší 3D tiskárně odnesli hosté jako pomůcku na své gymnázium.

Fotografie z akce:



