

# Finále soutěže o 3D tiskárnu

ZBYNĚK PAVIENSKÝ



Foto: ProstoSvet - Adobe stock

**V loňském roce, v zářijovém čísle jsme u článku o 3D tiskárnách vyhlásili soutěž v počítačovém modelování. Po této výzvě jsme velmi rychle dostali první tři úžasné povedené modely. Prohlédnout a přečíst si rozhovor s jejich tvůrci jste si mohli v listopadovém čísle. A od tohoto okamžiku se roztrhl pytel. Téměř obden nám chodily nové a stále lepší 3D modely! Sám jsem si zkusil, jaké to je, vytvořit model pro 3D tiskárnu, a pohořel jsem na celé čáře. A teď jsem byl zavalen naprosto dokonalými obrázky. Nestál jsem žasnout a musím vám, čtenářům Tarsicia, vyseknout hlubokou poklonu. My všichni v redakci jsme byli překvapeni vaším zájmem a vysokou kvalitou vašich výtvorů.**

**Vítěze soutěže Vojty Dandy jsme se zeptali na jeho zkušenosti s modelováním a co plánuje s vyhranou tiskárnou dělat.**

**Milý Vojto, jak ses dostal ke 3D modelování?**

S 3D modelováním jsem se poprvé seznámil ve škole, kde nám poskytli 3D modelovací program. Vždycky jsem si to chtěl vyzkoušet, ale říkal jsem si, že je to příliš obtížné a že to vyžaduje nějaký kurz, ale když už jsem měl tu možnost, tak jsem si program stáhl (se školní licenci zdarma) a bez jakéhokoliv návodu jsem se do toho vrhnul. Výsledek celovečerní práce byla barevná kostka s dírami všech tvarů a barev, s různě zaoblenými a zkosenými hranami a celé

Zvolit toho nejlepšího bylo neuvěřitelně těžké. Žádný z modelů nebyl vysloveně špatný nebo nekvalitně zpracovaný a já osobně bych první místo nejradši udělil vám všem. Všichni jste jedničky. Už jenom tím, že jste přemohli sami sebe, nevzdali jste to (jako například já), tak si zasloužíte velikánskou pochvalu. Vy všichni jste hrdinové! Bohužel, tiskárnu, kterou daroval Petr Steinbauer, máme pouze jednu a musíme vybrat jen jednoho vítěze.

**Vítězem soutěže časopisu Tarsicius o 3D tiskárnu Creality Ender 3 se stává Vojtěch Danda s modelem letadla Fokker Dr.I.** Na Vojtově modelu se nám líbilo, že se pustil do velice složité konstrukce, kterou zpracoval s citem pro detail.

**Druhé místo a tím vytištění svého modelu získává Daniel Mejsnar za model katedrály sv. Víta.** Museli jsme ocenit Danielův neuvěřitelný smysl pro detail a práci, kterou si se svým modelem musel dát.

to vypadalo, že jsem tam napatlal všechny funkce, které jsem v programu našel. (Což je také pravda). Pak jsme měli 3D modelování jako předmět a tam jsem se naučil další základní funkce.

Spolužák měl doma 3D tiskárnu, a tak jsem si ji mohl vyzkoušet, vytisknul jsem několik krabiček na svoje projekty. To všechno bylo ale spíš technické modelování, kde je všechno okótované a přesně popsáno. Modelování věci „jen tak“ jsem si vyzkoušel až teď.

**Co tě na tom baví?**

Určitě ten počet možností. Prostor pro kreativitu je zde vážně neomezený a člověk se na tom může opravdu „vyřádit“. Ať už potřebuje udělat návrh, jak bude něco vypadat, něco vytisknout na 3D tiskárně, anebo chce tvořit jen tak pro radost. Je to podob-

**Třetí cenu získává Jiří Brauner za model Petrova,** který je dobře tisknutelný a zároveň neztrácí v jednoduchosti svou autentičnost. Jirkův model bude také vytištěn.

**Čestné uznání a cenu redakce Tarsicius získává osmiletá Zdislava Mokrejšová,** která se se svým modelem prosadila ve veliké konkurenci. Získává knihu „Jak se trpaslík Ferina rozplynul štěstím“ od cestovatele a dobrodruha Ondřeje Havelky.

Všichni zúčastnění obdrží od redakce časopisu Tarsicius originální propisku. Je mi moc líto, že jsme nemohli rozdat tiskárny vám všem, určitě byste si to zasloužili. Především jste ale prokázali, že jste všichni velmi tvůrčí, že dokážete zabrat a překonat svoji lenost a pohodlnost. A to jsou hodnoty, se kterými se ve světě nikdy neztratíte. Vám všem děkujeme, že jste se stali inspirací pro nás i pro ostatní čtenáře časopisu Tarsicius.

**Díky moc!**

né jako kreslení, jen je tu o jeden rozměr víc. A člověk ani nepotřebuje nějaký talent.

**Co plánuješ na své nové tiskárně tisknout?**

Například vím, že pro rodinu bude pomocí, když budu moct vytisknout náhradní součástky, když se něco rozbije. Potom bych určitě chtěl tisknout díly na své elektronické projektiky (například detonátor zábavní pyrotechniky), které dělám ve volném čase. Umožní mi to, aby byly ještě propracovanější, a také jim to dodá lepší vzhled. V neposlední řadě nějaké ty „hračky“ pro rodinu a pro sebe. Už mám od našich seznam, co všechno budu muset vytisknout. Někjaké přívěsky na klíče, pomůcky do školy pro mamku učitelku nebo například figurku R2-D2 ze Star Wars pro malou sestřičku.

**Pár otázek jsme položili i dárci tiskárny, zkušenému tiskaři Petru Steinbauerovi, majiteli firmy Steinbauer3D.**

**Milý Petře, co tě přivedlo k zájmu o tisk na 3D tiskárnách?**

K 3D tiskárnám mě přivedl můj zájem o moderní technologie a zároveň to, že jsem strojař. Moje první setkání s 3D tiskem bylo už na střední škole a od té doby mě to tak chytlo. Když jsem naspóřil dost peněz, koupil jsem si svoji první 3D tiskárnu Creality Ender 3 (stejnou dostane i výherce modelářské soutěže Tarsicia) a začal jsem pracovat na svých prvních projektech. Později jsem začal v oblasti 3D tisku podnikat.

**Je 3D tisk jenom zajímavá hračka, nebo má před sebou velkou budoucnost?**

3D tiskárna rozhodně není jen zajímavá hračka, alespoň já to tak vnímám. Pro mě jako pro strojaře je 3D tiskárna regulérní NC (numerical control, tj. číslicově řízený) stroj sloužící k aditivní výrobě (přidávání materiálu). Pomocí 3D tisku se dají vyrobit velice zajímavé věci, od hraček až po různé součásti, které se dnes už nevyrábí a je potřeba je znovu vyrobit. 3D tiskem lze spoustu věcí opravit a v tomto směru si myslím, že má 3D tisk velkou budoucnost i v oblasti šetrnosti k přírodě, protože při výrobě na 3D tiskárnách vzniká daleko méně odpadu než třeba při frézování nebo soustružení. Zároveň je to rychlá a docela levná výroba a v současné době už dost firem sahá po této možnosti.

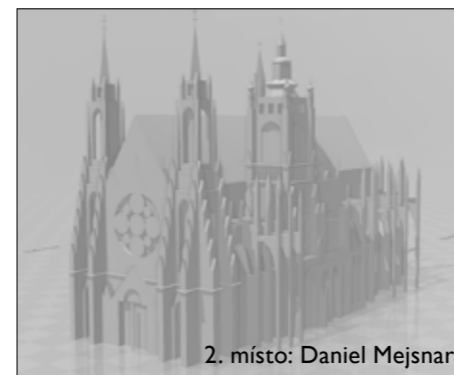
**Myslíš si, že zajímat se o 3D tisk má pro čtenáře Tarsicia smysl? Mohou jednou v tomto oboru najít dobrou práci?**

Rozhodně! Jednou v této oblasti mohou určitě pracovat. Dokonce i dnes lze najít v tomto oboru práci. Daleko více se mohou s 3D tiskem setkat třeba při výrobě jednoúčelových strojů a robotů. Mnoho firem zabývajících se touto výrobou zavádí 3D tisk do technologie výroby. A když si ještě chvíli počkáme, tak se určitě jednou pro trh uvolní 3D tisk z kovových slitin, což bude vyžadovat nové pracovní síly.

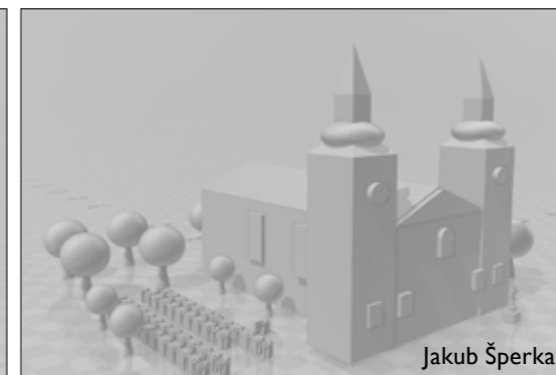
**Jaké schopnosti a znalosti musí mít 3D tiskař?**

Ty nejdůležitější znalosti jsou ohledně tisku samotného, tedy znalosti toho, jak správně nastavit tiskárnu pro daný materiál. Dále je potřeba znát, jaký materiál má jaké vlastnosti. Trochu vyšší diviči je znalost mechanických vlastností materiálů, jak se ovlivňují a podobně. Podle toho je třeba také přizpůsobit nastavení tisku samotného výrobku, např. přidáním perimetrů, teploty apod. A dále je potřeba umět modelovat ve 3D. Bez toho totiž 3D tisk postrádá smysl, protože představivost a schopnost modelovat jsou zásadní podmínkou, aby mohl na 3D tiskárně vzniknout nějaký výrobek.

**Děkujeme za rozhovor i za cenu věnovanou vítězi.**



2. místo: Daniel Mejsnar



Jakub Šperka

**Máš nějaké cíle, čeho bys rád dosáhl v modelování?**

Cíl, kterého bych rád dosáhl, je naučit se pracovat v nějakém programu, jako je například Blender. Ten není určen na vytváření technických „3D výkresů“ jako Inventor, se kterým teď pracuji, ale na dynamičtější modelování. Kdybych chtěl nyní vymodelovat například člověka, tak se z toho v Inventoru asi „ukótuji k smrti“. Pak bych se také rád lépe naučil práci s 3D tiskárnou, kterou jsem dosud mohl používat jen u kamaráda. Ačkoliv se to možná nezdá, je to taková malá věda.

I když mě modelování baví, tak si nemyslím, že bych se tím jednou živil. Ale jak se na stránkách tohoto časopisu potvrdilo už mnohokrát, tak člověk nikdy neví, co ho v životě čeká.

**Děkujeme za rozhovor**



Vítězný model Vojty Dandy



3. místo Jiří Brauner



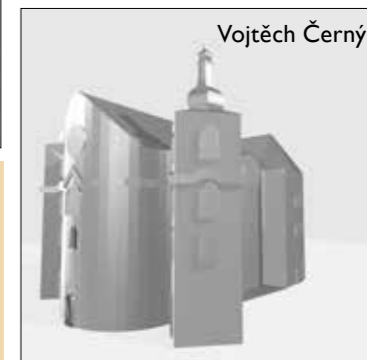
Zdislava Mokrejšová



Petr Sládeček



Timon Hanulík



Vojtěch Černý



Jakub Šedivý