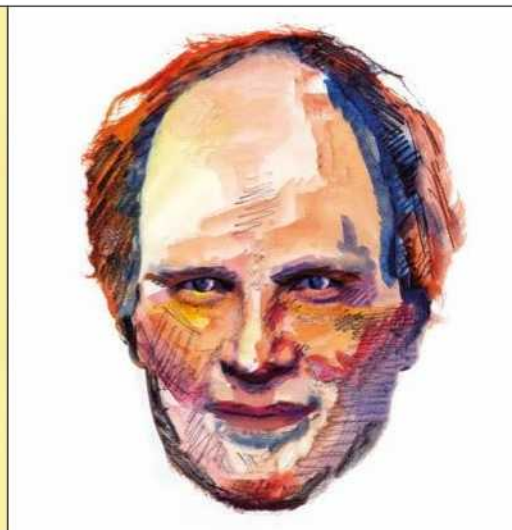
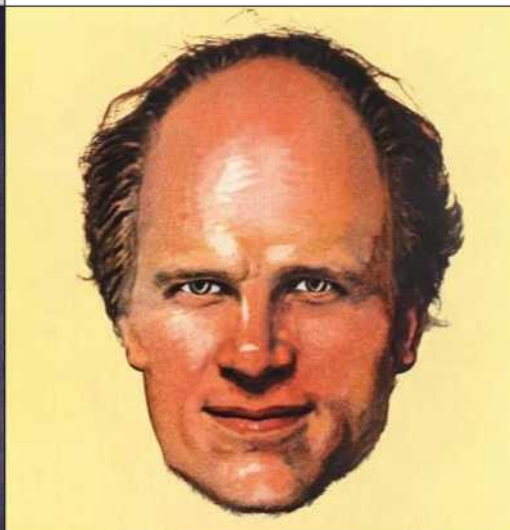


Report

Animovaný docent.
Devětatřicetiletý Daniel Sýkora
demonstroval možnosti
programu Stylit na vlastní
podobizně.



ČESK



DISNEY

24 Český disneyland

28 Nejvyšší kontrolní ponížení

28 Ocelové město v ohrožení

30 Nutný úrok od Marxe

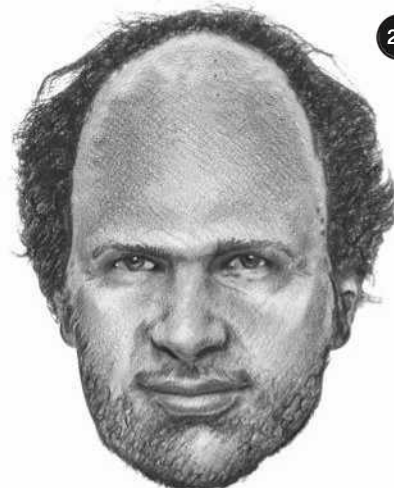
32 Střet civilizací

34 Radši si to odvezeme

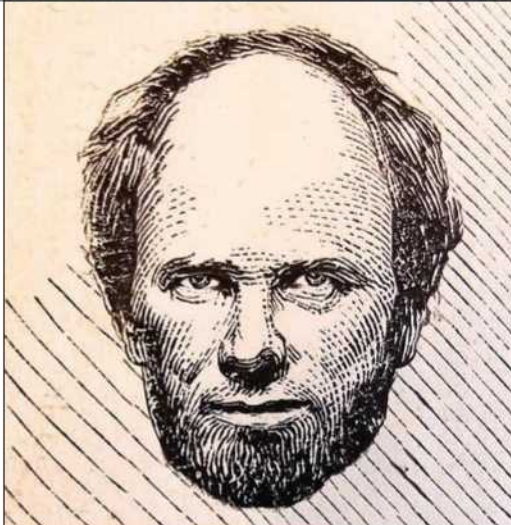
36 Jedna, dvě, Čína jde

38 Stoličná se musí zakusovat

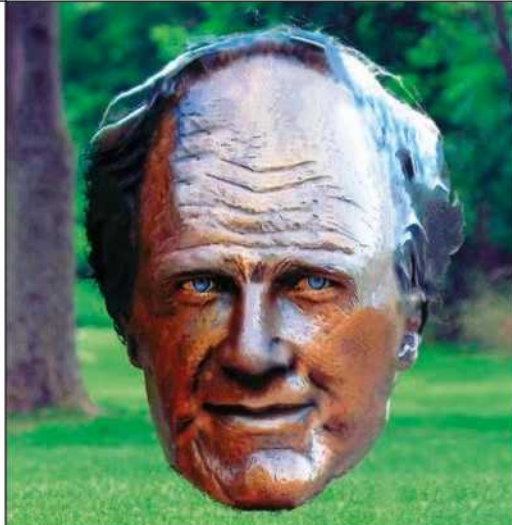
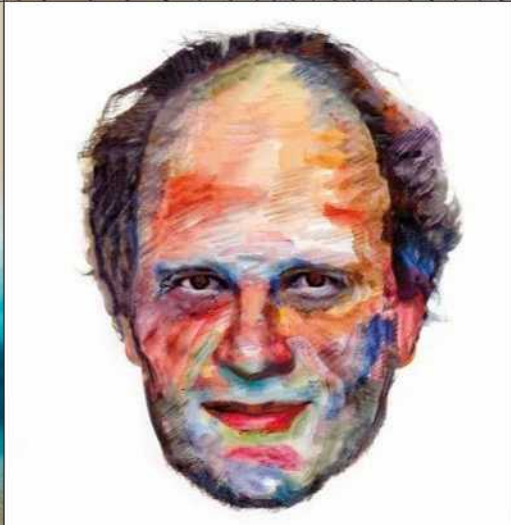
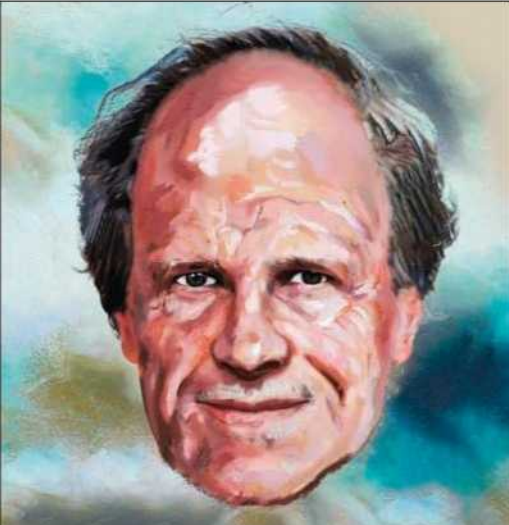
41 Káva s Petrou Ondrušovou



KÝ

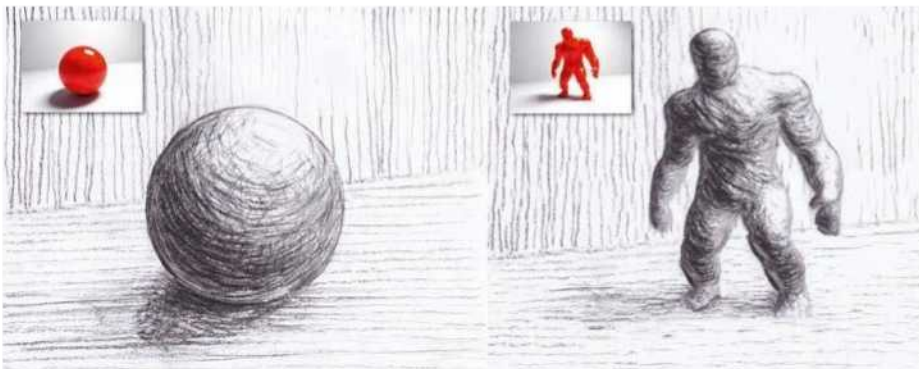


Vývojáři z ČVUT vytvořili animační program Stylit, který ve světě nemá konkurenci. A pracují na vlastním filmu



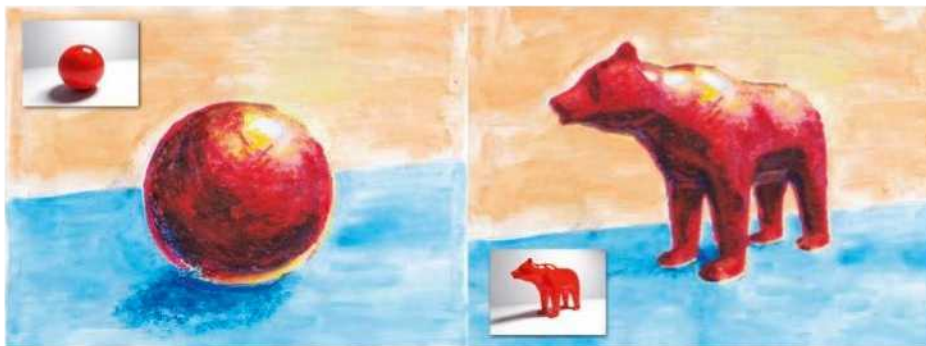
LAND





Minulý týden měl na mezinárodním filmovém festivalu ve francouzském Annecy předpremiéru první celovečerní film, který je kompletně namalovaný. Každé z 65 tisíc filmových oken namalovali malíři olejem na plátno stejnou technikou jako ve své době Vincent van Gogh. Na životopisném filmu o slavném malíři s názvem Milující Vincent jich tři roky pracovalo celkem sto pětadvacet.

Výroba tohoto filmu odstartovala i jeden pozoruhodný projekt v Česku. „Asi před třemi roky nás oslovil – přes studio Anifilm, s nímž dlouhodobě spolupracuji – tým, který se zabývá výrobou filmu *Loving Vincent*,“ vypráví Daniel Sýkora, šéf katedry počítačové grafiky a interakce na Českém vysokém učení technickém v Praze (ČVUT). Po Sýkorovi tehdy chtě-



li, aby jim s využitím počítačové techniky pomohl animaci zrychlit a zlevnit. Tehdy však na ČVUT s podobným projektem teprve začínali.

Polsko-britský koprodukční film *Milující Vincent* s plánovaným rozpočtem pět milionů liber (zhruba 150 milionů korun) tak postupně vznikal tou nejnáročnější a současně pořád nejdokonalejší technikou, ruční malbou. „V mezičase, co na tom dělali, jsme se snažili vyvinout vlastní řešení a postupně jsme došli do stavu, kdy už se dalo použít. Oni ale film už dokončili,“ usmívá se Sýkora, šéf týmu, který program s názvem *Stylit* vyvinul.

Tahy štětcem

Stylit je animační program, který nasnímané obrazy jakéhokoli malíře či gra-



fika dokáže „rozpohybovat“ a vytvořit z nich film. Jeho kouzlo spočívá ve vysoké věrnosti předloze. „Snažíme se do

toho vnést pocit, že animace je nakreslená snímek po snímku, což se doposud nikomu nepodařilo. Udělat simulaci, která by



Umění pro masy. S programem *Stylit* si každý bude moci vytvořit animovaný film podle vlastní předlohy. Stačí mít aplikaci v mobilním telefonu.

se věrně blížila té totální animaci, vznikající vždy jen rukou,“ říká Sýkora. Program je už dokončený a proces výroby animace extrémně zrychluje. A přestože pořád nedosahuje dokonalé věrnosti ručně malovaného filmu, je určen pro animátory i běžné lidi, kteří nemají na výrobu filmu 150 milionů korun jako tvůrce *Milujícího Vincenta*.

Dosud byly všechny programy na „přenos stylu“ založeny na neuronových sítích; to jsou počítačové modely používané

v umělé inteligenci, jejichž předobrazem jsou biologické struktury. „*My jdeme jiným směrem, který je možná starodávný, ale ukazujeme, že je pořád mnohem lepší než neuronové sítě. Umíme mnohem lépe přenést styl na úroveň pixelů, kdy naprosto přesně odpovídá předloze,*“ nastiňuje Sýkora.

Reálnou malbu nebo kresbu jeho tým oskenuje a vytvoří nový obraz, který respektuje styl nejen vysokou kvalitou, ale daří se mu do pohyblivého obrazu přenést i takové detaily jako odlesky či specifická místa na tváři postav. Na cílovém obraze mladí vědci přesně simulují to, co umělec na plátně vytvořil pomocí tahů štětce. Jsou přítom zachovány proporce či osvětlení, takže výsledek dělá dojem, že ho skutečně nakreslil někdo rukou. „*Od neuronových sítí se*

lišíme v tom, že když se podíváte na náš obraz detailně, je v něm zachována patina použitého média. To neuronové síť ne-umějí. Zdály jejich převod sice vypadá dobře, ale zblízka je to rozbité, jsou tam artefakty, je vidět, že to není původní styl," říká. Animovaný film se na základě programu dá vytvořit prakticky z čehokoli. Mohou to být obrazy slavných malířů, vlastní grafické návrhy nebo fotografie. A pro jednoduchou animaci stačí jediný předobraz.

U Walta Disneyho

Na Sýkorově katedře program vzniká ve spolupráci s americkou softwarovou firmou Adobe Systems, která jeho vývoj financuje. Stylist tak vlastní ČVUT a Adobe napůl. Do měsíce by podle Sýkory měl být ve Spojených státech schválen na projekt patent, poté ho začne Adobe komerčně využívat a příjmy poputují i na ČVUT.

Nemusejí přitom být vůbec malé. „Největší komerční potenciál asi má využití filtrů na obličeje do mobilů. Řekl bych, že to je primární zájem firmy,“ myslí si Sýkora. Brzy si tak bude moci každý do mobilního telefonu koupit a stáhnout aplikaci, která mu umožní na základě

vlastní tvorby či fotek vytvořit animovaný film. Program navíc umožňuje tyto „vstupy“ dále měnit, podobně jako to dělá hudební syntezátor se zvukem. „Výtvarník bude moci pracovat nejen s naskenovanými kresbami či malbami, ale sám si bude moci výsledné vizuály upravovat ještě po-

pomáhal i s vývojem ve studiích Walta Disneyho. Devětatřicetiletý vědec do Spojených států jezdil v rámci spolupráce na výrobě trojrozměrné verze animovaného filmu Lví král. „Pobyt ve studiu byl nesmírně inspirativní. Jsou tam ti nejvyšší lidé z oboru. Bylo to

Sýkorův tým nyní chce vytvořit vlastní krátkometrážní film ve spolupráci se sdružením Anifilm, které v Česku každý rok pořádá mezinárodní festival animovaných filmů.

mocí nástrojů, které mohou připomínat hudební pult,“ uvádí Sýkora.

Jeho tým nyní chce zpracovat vlastní krátkometrážní film ve spolupráci se studiem Anifilm, které v Česku každý rok pořádá mezinárodní festival animovaných filmů. „Jsme v jednání s šéfredaktorem Tomášem Rychekým, který zajistí projekt po umělecké stránce. My se postaráme o technickou podporu. Příští rok by to mohlo být hotové,“ věří Sýkora, který před spoluprací s Adobe

jedno z nejlepších období mého života,“ nešetří chválou.

Walta Disneyho poté přebila nabídka od Adobe. Firma známá hlavně standardem PDF Sýkorovi nabídla lepší podmínky a svobodnější financování výzkumu na domovské fakultě ČVUT. „Stačí to, abych paralelně živil čtyři studenty a mohli jsme létat na konferenci,“ říká. O projekt je obrovský zájem i ve vědecké komunitě a Sýkora o něm jezdí přednášet po celém světě. ●

INZERCE ▼ A171001959



GENERÁLNÍ PARTNER  UVADÍ

LETNÍ SHAKESPEAROVSKÉ SLAVNOSTI 2017

| 27. 6. – 9. 9. |

vstupenky: www.shakespeare.cz

PREMIÉRA HAMLET

hlavní partneři

hlavní mediální partneři

spolupovatelé



partneři

mediální partneři

organizátoři



predojeři

