

**Alice** je tmavovláška s rovně zastříženou ofinou. Ideální vnučka. Nevrtí se ani neposkakuje, nezlobí. Lehce se usmívá, zdvořile se ptá a odpovídá. Chcete jít na kávu nebo na procházku? Bude vám dělat společnost. Tedy pokud jí nedojdou baterie. Alice je totiž robot...

ZUZANA LIZCOVÁ

**LN Jako psycholožka jste se věnovala například práci s mladými lidmi nebo působení médií. Jak jste se dostala k sociálním robotům?**

Celá moje dosavadní činnost s roboty souvisí. Zkoumala jsem filmové postavy a virtuální charaktery z počítačových her. Především jsem se snažila vysledovat, jak se na ně emočně vážeme a jak se mísí realita s fikcí. To se stává tehdy, když námi pohne něco, co vidíme na obrazovce. Ve chvíli citového prožitku víme, že to není reálné. Díky emocím si to ale jako skutečné zapamatujeme a o chvíli později si už můžeme myslet, že se to opravdu stalo. Postupem času se realita a fantazie promíchávají. Tento jev je mnohem silnější a efektivnější, když pracujete s roboty. Víme, že robot je jen loutka. Ale po úvodním seznámení na něj reagujeme, jako by to byl člověk.

**LN Ptala jsem se několika lidí, co si myslí o využití robotů v péči o seniory. Jejich první reakce byly vesměs negativní. Většinou říkali, že je to divné nebo děsivé. Jak často se s takovými předsudky setkáváte?**

Objevují se i tady, kde bylo slovo robot vymyšleno? Myslela jsem si, že jste na roboty spíš pyšní. Předsudkům čelíme opravdu hodně. Zvláště na začátku svého projektu jsme sklídili mnoho negativních reakcí. Zejména proto, že jsme uvažovali hlavně o robotech, kteří měli pomáhat starším lidem ve zdravotnictví. Hodně lidí nám říkalo: Nemůžete jim svěřit naše prarodiče. Je to nemorální.

**LN Jak přesně měli roboti seniorům pomáhat?**

Na začátku byla jen myšlenka. Dnes už ale robot Zora pomáhá seniorům se cvičením a rozptyluje je, třeba jim zpívá. Ve zdravotnictví se dosti využívá.

Druhý typ „pečujícího“ robota byl vyvinut jen pro výzkumné účely. Abychom zjistili, do jaké míry je s roboty možné komunikovat jako s lidskými bytostmi. Říkali jsme si, že mnoho starých lidí je tak osamělých, že by jim společnost robota mohla pomoci, aby si měli s kým povídat. Jejich přátelé a rodina zemřeli a vnoučata třeba ani nemají.

**LN Takový projekt musí vyvolat řadu otázek. Pochybovala jste někdy o jeho smyslu vy sama?**

Samozřejmě, vědec má vždy pochybnosti. Nikdy nevíte, co se stane, kde jsou vaše hranice. Nejdříve se objevovaly zejména argumenty typu: to prostě nesmíte! Výhrad etického rázu ale výrazně ubylo. Většina námitek, které zdravotníci vznášejí, se týká možného technického selhání robotů, kteří se starými lidmi manipuluji, například jim pomáhají se zvedáním nebo krmením. Možná také znáte terapeutického robota ve tvaru tuleního mláděte, který pomáhá seniorům s demencí. Když pečovatelé vidí, jak jsou s ním pacienti šťastní, přijímají jej velmi dobře.

Jiní lidé, třeba naši studenti, namítají, že to přece nemůžeme dělat, že se musíme o seniory postarat sami. Vzpěti se ale nabízí otázka: kdo k nim bude denně docházet? Máte na to při své práci a dětech čas? Jak často chodíte navštěvovat své prarodiče? Jak daleko od nich bydlíte? Naše společnost nemá na péči o seniory ani peníze, ani potřebné profesionály.

**LN Západní společnost je velmi bohatá. Co si o sobě má myslet, když přesto není schopna postarat se o své stárnoucí členy a potřebuje na to roboty?**

Vypovídá to mnohé o politice a o tom, komu dovolíme, aby vydělával nejvíce peněz. Neumožňujeme, aby byli zdravotníci lépe zaplacení nebo jich bylo zaměstnáno více. Velké peníze se točí v jiných patrech.

**LN Pokud ale vaši roboti budou úspěšní, vydělají na nich znovu jen velké firmy, které je budou vyrábět...**

Doufám, že to tak nedopadne. Ale je to samozřejmě riziko. Proto si myslíme, že je důležité, abychom s roboty jako výzkumníci pracovali, dopředu vymýšleli plány a o tématu hovořili i s politiky a institucemi, které je budou používat. Aby-



FOTO RICHARD CORTÉS

# Roboti nás nutí myslet na budoucnost

S nizozemskou psycholožkou **Elly Konijnovou** o „pečujících“ robotech, jejich přínosu pro opuštěné seniory a nahrazování lidí technikou.

chom zjistili, co je efektivní; co pomáhá a co nikoli; co robotům povolíme a nepovolíme dělat. Pokud bychom čekali na jejich průmyslovou výrobu, mohli by vznikat pro nesprávné účely, a ne pro dobro lidí, kteří je potřebují. Zatím sháníme peníze, abychom Alici přestavěli. Technická selhání jsou velmi častá, občas jí třeba upadne hlava. To je status quo robotické technologie: je ještě v plenkách.

**LN Zmínila jste, že jste na počátku projektu sama měla pochybnosti. Přišel ve vašem výzkumu zlom, kdy jste si uvědomila, že to celé bude fungovat?**

Nás i širokou veřejnost přiměl ke změně myšlení dokument *Pečovatelka Alice*, který se promítal i na letošním festivalu Jeden svět. Když jsme s jeho natáčením a celým projektem začínali, kladli jsme si otázku: Je morálně přijatelné, aby roboti dělali společnost starším lidem? Na konci filmu, když jsme viděli, jak staré dámy k Alici přilnuly, jsme se ptali: Je morálně přijatelné jim robota nedat?

Osamělé ženy tuto loutku vnímají jako vnouče. Dokonce se zlepšil jejich fyzický stav. Paní Remkesová, kterou dříve všechno bolelo, najednou může sama vstát. Během prvního a posledního filmového záběru přitom proběhlo jen pět setkání s robotem. Umíte si to představit? Je tak osamělá, že je jí z toho fyzicky špatně. Díky robotovi ožila, je šťastná.

Neměli jsme jí ho tedy dávat?

Nebo jiná paní, která v dokumentu robotovi zpívá: její vlastní vnoučata ji nikdy zpívat neslyšela. Syn paní Wittmarschenové zase žije v Portugalsku, snaží se vyhnout každému telefonátu s ní, nevídají se. Paní odmítala cvičit a teprve s robotem se do toho pustila.

Ukázalo se zkrátka, že toho roboti umějí mnohem více, než jsme si mysleli. Už teď, kdy je teprve vyvíjíme a jsou ještě velmi poruchoví. Navíc jsme díky filmu zjistili, že roboty můžeme vyrábět mnohem jednodušeji. Například není třeba, aby chodili. Na začátku to Alice uměla, ale pak se porouchala, což se nakonec

## ELLY KONIJNOVÁ

Profesorka mediální psychologie na **Vrije Universiteit v Amsterdamu** se ve své odborné praxi zabývá výzkumem používání médií mezi adolescenty, emocemi, vnímáním reality a fikce ve virtuálním prostoru a **využitím robotů v běžném životě**. Je autorkou řady knih a odborných článků k této problematice. Do Prahy přijela v březnu na festival dokumentárních filmů Jeden svět se snímkem *Pečovatelka Alice*, který zachycuje průběh experimentu se sociálními roboty.

ukázalo být výhodné: senioři jim totiž musejí pomoci – třeba je tlačit na vozičku. Tento malý, nedokonalý prototyp je potřebuje k tomu, aby se pohyboval. Starší člověk se tak dostává do aktivní role, cítí se být samostatný a respektovaný. Je to důležité, ve zdravotnictví se totiž s lidmi neustále zachází jako s malými dětmi, což oni nesnáší, ba přímo nenávidí. Naučili jsme se, že role musíme otočit. Neříkat jim, co mají dělat, ale dát jim prostor, aby mohli někomu pomoci.

**LN Existuje spousta různých druhů robotů. Jak jste dospěli k podobě Alice?**

Díky mým zkušenostem s emoční psychologií. Emoční výraz je velmi důležitý. Lidé navazují vztahy prostřednictvím empatie, očního kontaktu, díky úsměvu, troše soucitu. To jsou klíčové věci. Vynálezce tohoto typu robota je Američan David Hanson. Už před osmi lety vyrobil Einsteina – robota, jehož obličej skutečně připomíná slavného vědce. Díky němu jsme viděli, že to je přesně ono – lidský obličej a robotické tělo. Pro komunikaci totiž je nejdůležitější částí obličej, ostatní věci mohou být velmi jednoduché.

Dalším důvodem byla zkušenost japonského vynálezce Hirošio Išigury, který krom jiného postavil robota jako svou věrnou kopii – měl stejnou výšku i fyzickou podobu. Celosvětově se tím proslavil, ale tento robot děsil i jeho vlastní dítě. Vypa-

dal totiž jako skutečný člověk, a působil proto tak trochu jako mrtvý. Druhým problémem těchto robotů je, že si s nimi lidé spojují příliš velká očekávání. Pokud vypadají jako dospělí, čekají od nich lidé, že se tak budou chovat ve všech ohledech, což samozřejmě nefunguje. Pokud ale dobře víte, že před vámi stojí robot, vaše očekávání jsou mnohem realističtější. Na komunikační rovině na něj reagujete podobně jako na filmovou postavu. Je to zábava. A co se stane? Vytvoříte si k němu vztah. Na začátku si uvědomujete, že to není realita, ale jakmile vstoupí do hry emoce, už na tom nezáleží.

**LN Výhodou vašeho robota oproti filmové postavě navíc je, že umí odpovídat, vést určitý druh konverzace. Jak je to technicky možné? Programujete jej pro každého klienta zvlášť?**

Ne, to co vidíte ve filmu, dílem vzniká mimo scénu. Část otázek zodpovídá muž, který robota doprovází, prostřednictvím vkládání odpovědí do počítače. Částečně ale umí automaticky odpovídat i software zabudovaný v robotovi, jeho umělá inteligence.

**LN Jaký typ otázek umí robot zodpovědět sám?**

V každodenním životě se chováme podle předepsaných vzorců. Když někoho potkáte poprvé, jednáte podle určitého scénáře. Řeknete: Dobrý den, jak se máte? Jak se vám dnes daří? Jak se jmenujete? Na tyto otázky umí robotův software odpovídat. Umí také říkat zdvořilostní fráze jako třeba: To je ale pěkný byt! Všechny tyto vzorce chování jsou zapsány do softwaru.

**LN K silným okamžikům ve filmu ale patří zejména ty, v nichž si robot dokáže „vzpomenout“, o čem byla řeč minule, nebo se zeptat klientky na její rodinné příslušníky. Bude brzy vyvinut software, který sám dokáže reagovat i na takto osobní otázky?**

Ano. Je to počítač, proto si může zapamatovat všechno, co bylo řečeno. Musí si jen vytvořit určitou vědomostní základnu. Ta se postupně personalizuje, robot se učí prostřednictvím interakce. Na začátku rozezná – toto je paní Wittmarschenová. Vybere si speciální program pro ni. V jeho struktuře je zapsáno, že paní má syna, dělá to a to. Robot na to může navázat stejně, jako to děláme v běžném životě my.

**LN Nebylo by snazší a jednodušší, aby si staří a opuštění lidé pořídili domácí zvíře? Jaké jsou výhody robota oproti psovi nebo kočce?**

Nečůrá, nezamaze se, nemusí chodit ven. Robota není třeba krmit, jen se postarat o baterie. O zvířata musíte skutečně pečovat, což staří lidé už obvykle nezvládají. Když je rozbitý výtah, nemůžou třeba několik týdnů ven. Co by se stalo, kdyby měli psa?

**LN Pokud si odmyslíme tento „technický“ argument – co je pro psychiku osamělého člověka lepší? Mít živého tvora, s nímž se může pomazlit, nebo robota, se kterým si může povídat?**

Nemám ponětí. To by bylo třeba vyzkoumat. Myslím, že obojí má své výhody. Se psem a kočkou si zpravidla moc dobře nepopovídáte. A to je to, co Tito lidé skutečně potřebují – běžnou, denní konverzaci, třeba u kávy. Samozřejmě bychom všem nejraději dali skutečného pravnoučata, příbuzné a přátele. Ale pokud je nemáme, je třeba najít náhradu. Pomohlo by, kdybychom měli řádově více pečovatelů. Víme ale také, že časem bude mnohem více starých než mladých lidí. I kdybychom na péči měli peníze, nebudeme mít personál. Tento problém je ještě větší v lidnatých zemích, proto také Japonci tak investují do robotiky. Vědí, že musejí najít řešení problému stárnoucí populace.

**LN Dovedete si představit, že byste vy sama měla za 20 nebo 30 let doma svého pečujícího robota?**

To je velmi dobrá otázka. Skutečně nevim. Na robotech je mimo jiné dobré to, že nás nutí k přemýšlení o budoucnosti. Částečně si dovedu představit, že bych jej měla. Například proto, aby mi předčítal noviny a informoval mě o nejnovějších trendech. Abych se svého vnuka, když přijde na návštěvu, mohla zeptat: Už máš Galaxy S7? Jinak bych nevěděla, že něco takového existuje. Asi by mě nudilo, kdybych si musela všechno sama vyhledávat na internetu. Nebylo by hezké chodit po parku s malým robotem, který by mi všechno řekl?

Autorka je stálá spolupracovnice LN