

Název:	Testují ovládání počítačů pomocí myšlenky
Čtenost:	605780
ISSN:	1210-1168
Mutace:	jižní Morava
Zdroj:	Mladá fronta Dnes
Autor:	Dominika Hromková
Datum:	12.01.2018
Číslo:	10
Str.:	14
Jazyk:	cz

## Testují ovládání počítačů pomocí myšlenky

Přístroje, které plní rozkazy podle toho, na co člověk myslí nebo jak mu tluče srdce. Jejich zavedení do praxe sice ještě potrvá, vědci z Masarykovy univerzity v Brně však už teď pracují na jejich zdokonalení.

BRNO Nemuset ovládat postavy v počítačové hře klávesnicí či joystickem, ale pouhou myšlenkou. Může to znít jako ze sci-filmu, skutečnost je však taková, že technologie umožňující kontrolu přístrojů pomocí mysli už existují. Zatím ale nejsou na takové úrovni, aby je mohl běžný člověk využívat na každodenní bázi. Na jejich zdokonalení už několik let pracují i brněnští vědci – v Laboratoři interakce člověka s počítačem na **Fakultě informatiky** Masarykovy univerzity.

"Tohle je budoucnost. Nyní všichni využívají myš a klávesnice, jednou ale půjdou počítače kontrolovat pouze mozkiem. A nejen počítače. Takhle byste mohli řídit auta nebo ovládat svou chytrou domácnost. Představte si, že myšlenkou stisknete vypínač a zhasnete světla," představuje projekt Fotis Liarokapis, expert z laboratoře.

Sám ale dodává, že je to hudba ještě poměrně vzdálené budoucnosti. Technologie, která půjde mozkiem přesně a lehce ovládat, se podle jeho odhadů na trh dostane až zhruba za 20 let. Proto teď na **fakultě informatiky** dělají nejrůznější experimenty založené na zaznamenávání mozkové aktivity pomocí elektrod.

Účastník pokusu dostane na hlavu EEG zařízení a na oči velké černé brýle s virtuální realitou. V ní vidí části těla působící dojmem, že patří jemu. Cílem je pohnout virtuální pravou nebo levou rukou. "Člověk myslí na pohyb jedné z rukou a přístroj zaznamenává signály, které vysílá jeho mozek. Testujeme to ve virtuální realitě, protože díky ní má dotyčný pocit, že opravdu rukou hýbe," vysvětluje doktorand **fakulty informatiky** Filip Škola.

Podobné výzkumy se dělají na univerzitách i jinde na světě, ale právě Školu jako prvního napadlo, že by do experimentu zakomponoval počítačem vytvořené tělo ve virtuální realitě. Vizualní stimuly člověku totiž dodají pocit, že skutečně dělá to, na co myslí. Experiment, jenž se skládá z půlhodinového tréninku a evaluačního testu, jinak vyžaduje velké soustředění. Výzkumníci zatím evidují 60- až 70procentní úspěšnost.

"Když s tím začínáte, není to úplně jednoduché. Musíte trénovat, abyste v tom byli dobří. Dobrý výkon byste podali, pokud byste tím strávili 50 hodin. Normální uživatel ale tak dlouho nevydrží, protože je to celkem nuda. Takže my se to teď snažíme urychlit," popisuje Liarokapis, jenž pochází z Řecka. Podle něj jsou v ovládání strojů myšlenkou mnohem lepší lidé, kteří meditují. Dokážou totiž svou mysl kontrolovat a lépe se soustředit.

### Byznys pro herní průmysl

Experti navíc zjistili, že pro 20 procent lidí zařízení vůbec nefunguje, a jejich dalším úkolem je zjistit proč. Zda za to může odlišná anatomie mozku či třeba vodivost kůže. Technologie ovládání přístrojů signály z mozku už nyní využívají například handicapovaní lidé, jimž implantovali umělou končetinu. Ti ji pak ovládají pomocí čipu v hlavě. Liarokapis se svým týmem se však snaží vyvíjet takovou technologii, která by žádný čip nevyžadovala. Její uplatnění si představují především v herním průmyslu. "Nebudete muset nic mačkat. Jen pomyslíte na to, co má postava udělat, a ona to udělá," přibližuje Řek svou vizi.

Experimenty se zvedáním pravé a levé ruky nejsou jediné, které v Laboratoři interakce člověka s počítačem provádí. Liarokapis s jedním studentem zkouší pomocí mysli na virtuální klávesnici vyřukat vzkaz svému kolegovi. K tomu všemu ještě testují ovládní počítače pomocí tlukotu srdce. "To už je složitější. Pokud jste ve stresu, musíme vás uklidnit. Pokud v něm nejste vůbec, musíme vás trochu vystresovat. Toho dosáhneme zase pomocí virtuální reality," usmívá se vědec. Čím více účastníků si jejich pokusy vyzkouší, tím lepších výsledků dosáhnou. Na další experimenty stále hledají dobrovolníky, kteří se mohou hlásit na Školův e-mail XSkola@mail.muni.cz. Celé testování zabere něco málo přes hodinu.

Foto: Při testech Účastník pokusu dostane EEG zařízení a černé brýle s virtuální realitou (na snímku Fotis Liarokapis). V ní vidí části těla působící dojmem, že patří jemu (spodní snímek).  
Foto: A. Vavříková, MAFRA, a Archiv MU

O autorovi: Dominika Hromková, redaktorka MF DNES