

Informatici testují ovládání přístrojů myšlenkou

Futuristický koncept, že počítač nebo jiné přístroje lze obsluhovat jenom pouhou myšlenkou, testují ve svých laboratorních informatici Masarykovy univerzity. Pracovat s technikou jenom mentálními příkazy už skutečně jde, lidé z Laboratoře interakce člověka s počítačem se teď snaží funkčnost vylepšit.

Myšlenka obsluhovat přístroje jen s pomocí myšlenky a ne třeba pomocí klávesnice a myši není nová. Existuje už několik možností, jak to dělat a některé se už i používají. Třeba lidem po úrazech, kteří ztratí některou z končetin, bývá implantována nová umělá, která je napojená na čip v hlavě, jenž umožňuje, aby se nová část chovala jako skutečná.

Myšlenka na novou elektronickou součástku zabudovanou v těle ale nemusí být každému příjemná nebo to někdy ani není možné. Proto se hledají a používají i jiné cesty.

Experti z Laboratoře interakce člověka s počítačem Fakulty Informatiky MU testují techniku, která využívá EEG. Znamená to, že přístroj dovede snímat elektrickou aktivitu mozku, přeložit si, co znamená, a předat příkaz konkrétnímu koncovému zařízení.

„Funguje to vlastně stejně jako při interakci mozek-tělo. V duchu myslíte na to, že chcete pohnout rukou, mozek vyšle signál a tělo příkaz vykoná. My děláme to, že mozek vyšle signál přístroji a pohyb pak vidíme ve virtuální realitě,“ přibližuje svoje experimenty Fotis Liarokapis, vůdčí osobnost výzkumu spjatého s virtuální realitou.

Rovnou říká, že praktické využití takového testování je možné čekat v řádu desítek let, je to ale téma, na které určité dojde a je nutné ho zkoumat. Technologie je potenciálně využitelná třeba při řízení aut nebo jiných dopravních prostředků, hraní her nebo ovládání vybavení chytrých domácností.

Přístroj nasazený na hlavu dovede snímat elektrickou aktivitu mozku, přeložit si, co znamená, a předat příkaz konkrétnímu zařízení.



Foto: Dagmar Husárová

Informatici teď pracují hlavně na vylepšení komunikace mezi strojem a lidskou myslí. Dají za neinvazivnost řešení s EEG je totiž jeho menší spolehlivost a přesnost. „Abyste mohli mozek počítat opravdu ovládat, musí se člověk soustředit, hodně záleží na konkrétním jedinci a jeho představitosti,“ říká Filip Škola, jenž na téma dělá doktorát a experimenty sám provádí.

Základem pro zvládnutí mentálních příkazů je trénink. Posilování schopnosti předat příkaz přístroji tak, aby ho byl schopný detekovat, se děje stejně jako u trénování svalů v posilovně. Napoprvé jsou výsledky výrazně horší než po týnech práce.

Navíc badatelé už vědí, že asi dvacet procent lidí vůbec není schopných takový příkaz techni-

Po stopách Keltů: Archeologové zkoumají slavnou lokalitu ve Francii

Na jednom z nejslavnějších francouzských archeologických nalezišť pracují už léta lidé z ústavu archeologie a muzeologie filozofické fakulty. Těd by měli dostat možnost, jak se dostat k dalšímu projektu. Podpsali totiž smlouvu o spolupráci s Evropským archeologickým centrem, které francouzskou lokalitu Mont Beuvray spravuje. Právě zde se mělo nacházet oppidum Bibracte známé z Caesarových Zápisků o válce galské.

Aktivitu odborníků z Masarykovy univerzity začaly na místě už v roce 2001, kdy sem poprvé ještě jako studentka přijela Petra Golánková. Dnes na Bibracte vede samostatný výzkumný tým.

„Nášle současná činnost na místě je z velké části hrzená z peněz Evropského archeologického centra a zahrnuje především náklady na provádění archeologického výzkumu a zpracování nálezů. Uzavření dohody o spolupráci nám usnadní přípravu společných projektů, ze kterých bychom hradili například kompletní environmentální analýzy nebo větší soubory radiokarbonových dat,“ vysvětlila Golánková, k čemu je oficiální akt dohdy.

Oppidum, tedy opervntné sídliště městského charakteru, na Mont Beuvray představuje sou-

část francouzského národního mytu. Právě zde byl v roce 52 před Kristem na sněmu kmele Galie zvolen do čela vzbouřených keltských kmenů Verchingerix, jehož o několik městců později definitivně porazil Gaius Iulius Caesar. Slavný křmský vojevůdce následně ve hradbách Bibracte přezimoval a redigoval zde Zápisky o válce galské.

Badatelské práce na místě začaly s podporou císaře Napoleona III. už v 19. století, a po sedmdesátileté odmlce byly obnoveny až v 80. letech 20. století díky aktivitě prezidenta Françoise Mitterranda, který zvláštním výnosem zřídil současný výzkumné centrum a muzeum. Odkrývat pozůstatky tohoto města, založeného již ve 2. století před Kristem, sem jezdí týmy z řady evropských univerzit a účast na výzkumu slouží jako vstupenka do široké vědecké komunity.

Odborníci z Masarykovy univerzity se od roku 2009 podíleli na výzkumu řemeslnického areálu za hránou oppida a objevili společně s polskými kolegy systém teras ve svahu nad hlavní cestou.

„Letos jsme zaměřili pozornost na samotný vrchol Mont Beuvray, kde geofyzikální tým pod vedením kolegy Petra Mila v předchozích letech objevil novou strukturu, jejíž přítomnost

Odkryvání pozůstatků domu z dob císaře Augusta na jedné z teras oppida Bibracte.

do té doby nikdo nepředpokládal. Při výzkumu jsme zjistili, že se jedná o dva a půl metru hluboký příkop, zasypaný kolem zlomu letopočtu. Zda tento příkop nějak souvisel s blížkou svatyní, zatím nevíme, analýzy vodních řas naznačují, že byl druhotně využíván jako stoka,“ přiblížila Golánková.

Martina Fojtů



Foto: Antoine Maillier