



PATRICK HEMSTREET

BOŽSKÁ

VLNA

Božská vlna

Vyšlo také v tištěné verzi

Objednat můžete na

www.tridistri.cz

www.e-reading.cz

www.palmknihy.cz



Patrick Hemstreet

Božská vlna – e-kniha

Copyright © TRITON, 2018

Všechna práva vyhrazena.
Žádná část této publikace nesmí být rozšiřována
bez písemného souhlasu majitelů práv.



TRIFID

Přeložil Zdeněk Uherčík.

Patrick Hemstreet

Božská vlna

Tato kniha ani žádná její část nesmí být kopírována, rozmnožována ani jinak šířena bez písemného souhlasu vydavatele.

The God Wave

Copyright © 2016 by Patrick Hemstreet

Published by arrangement with Harper Voyager,
an imprint of HarperCollins Publishers.

All rights reserved.

Translation © Zdeněk Uherčík, 2017

Cover artwork © Yorkberlin | Dreamstime.com

Cover design © Renata Brtnická, 2018

© Stanislav Juhaňák – Triton, 2018

ISBN 978-80-755-3502-3 (tištěná kniha)

ISBN 978-80-755-3540-5 (ePDF)

ISBN 978-80-755-3541-2 (ePUB)

ISBN 978-80-755-3542-9 (Mobi)

Stanislav Juhaňák – TRITON, Vykáňská 5, 100 00 Praha 10

www.tridistri.cz

PATRICK HEMSTREET

BOŽSKÁ VLNA

PATRICK HEMSTREET

**BOŽSKÁ
VLNA**

Stanislav Juhaňák – TRITON

Pro Abby, Gideona a Ezru.

Kapitola první

Chuck

Charles „Chuck“ Brenton měl doktorát z neurofyziologie. Svému filozoficky a umělecky založenému otci a matce hudebnici vděčil (a občas jim to vyčítal) za to, že po nich zdědil fascinaci skrytými věcmi, které hýbají lidmi. Především ho zajímalo, proč lidi nesmírně přitahují určitá povolání, proč si vybírají konkrétní druh kariéry či proč žijí určitým způsobem života. Právě tato fascinace rozhodla o jeho povolání, a proto seděl za stolem Traylorova výzkumného střediska Univerzity Johnse Hopkinse, kde byl řádným profesorem na katedře neurofyziologie Solomona H. Snydera.

Sundal si brýle, bradu si opřel o zkřížené paže a sledoval elektroencefalografický zápis na monitoru počítače. Obraz na monitoru nebyl ani zdaleka tak plochý jako samotný monitor. Dříve se EEG grafy skládaly z prostých čar, ale Chuck se teď díval na něco, co mnohem víc připomínalo topografickou mapu pohoří než kostřbaté čáry seismografu, které se člověku při zkratce EEG obvykle vybavily.

Tohle konkrétní pohoří, vyvedené v rubínové barvě, představovalo jeho oblíbený – a jeden z nejvzácnějších – rytmus gama. Patřil cellistce, kterou měl dnes dopoledne ve studiu. Byla napojena na prototyp jeho elektroencefalografu a přitom z listu přehrávala neznámou skladbu. Právě tato okolnost zajišťovala, že bude muset zvládat několik úkolů najednou, používat oči, uši i ruce zároveň. Výsledkem byla doslova symfonie mozkových vln, takzvaný gama rytmus, který se vyskytoval jen tehdy, když subjekt vyladřoval různé stavy mozku, místo aby jimi žongloval.

Chuckovi připadaly gama rytmy poněkud frenetické – s ostrými vrcholy a hodně natěsnané, ale elegantní. Také bylo obtížné je udržet. Mozek dával přednost rychlému přepínání mezi sólovými stavy, než aby vytvořil koncert, ale jeho cellistka vytvářela ustálený proud vln beta, než sklouzla do sestavy vln gama, který udržela po několik okamžiků, z nichž nejdelší trval téměř dvanáct vteřin.

S tímto subjektem nepracoval poprvé – mapoval její mozkové vlny, když přehrávala dobře známé kusy. Tehdy byly její rytmy odlišné, a přestože byla v pohybu, vytvářela nádhernou sestavu vln théta a beta – rytmů, které se obvykle pojí buď s meditativním, nebo aktivně soustředěným stavem. Tyto dva stavy by se neměly překrývat, ale cellistka zavřela oči, ponořila se do hudby a meditovala, přičemž byla zároveň v aktivním stavu.

To bylo zajímavé samo o sobě, ale tenhle koncert byl úchvatný. Chuck se dotkl ostrého gama rytmu na monitoru, jako kdyby pod prsty cítil jeho hřebeny a údolí.

„Pamatujete si, když se tohle dělalo zapisovacími hroty a inkoustem na dlouhatánské pruhy milimetrového papíru?“

Chuck přestal přemítat a vzhlédl do tváře svého asistenta, Eugena Pozniaka, absolventa ve druhém ročníku Snyderova programu.

„Ne,“ opáčil Chuck, „a ani ty to nepamatuješ. Papír se nepoužívá už deset let.“

Eugene se pousmál a podal mu několik formulářů. „Nové studijní subjekty, které prošly úvodním pohovorem.“

Chuck je prolistoval. Byla tam architektka, odborník na počítačový design, klasický kytarista, tvůrce videoher, sochař a – usmál se – Mini.

„Co je?“ zeptal se Eugene.

Chuck zvedl list papíru. „Minerva Mauseová. Grafička. Je posledním rokem na Maryland Institute. Její otec se přátelí s Popem už od vysoké. Podle toho, jak Pop mluvil o jejich vztahu, jsem si je vždycky představoval, jak s barety na hlavách po půlnoci vysedávají v zakouřených kavárnách a rozebírají život a umění.“

„Minerva Mauseová?“ Vypadalo to, že se Eugene začne každou chvíli smát.

„Jo, jo, já vím. A taky se jí říká Mini. Psáno em-i-en-i. Ale neříkejte jí... však víte.“

„Minnie Mouse? Jděte, doktore. Tomu se nedá odolat.“ Teď už se Eugene smál na celé kolo. Když zachytil Chuckův pohled, odkašlal si a posunul si brýle na obrovitém nose. „Takže ji berete?“

„Spíš jako laskavost starému pánovi. Mini je sice jedinečná osobnost, ale už mám údaje od několika grafiků. Ale řekl bych, že ta CAD/CAM architektka vypadá zajímavě. Možná ona a ten tvůrce videoher. Hudebníky jsme tady už měli. Podíval by ses, jestli tam nebude pár lidí z víc fyzikálně zaměřených oborů?“

„Jako třeba?“

Chuck znovu chvíli studoval gama rytmy cellistky. „No, někteří z našich hudebníků vytvářeli zajímavé kombinace alfa, beta a théta vln a předvedli nám úžasné gama profily. Ale mě by zajímaly rozdíly mezi lidmi, kteří pracují s realitou výhradně zprostředkovaně, a těmi, kteří pracují s realitou přímo. Architektka a tvůrce videoher se skvěle hodí pro jeden konec spektra, ale zajímalo by mě, jaký druh aktivity získáme od hráče baseballu, pilota letadla nebo někoho, kdo ovládá těžké stroje.“

Eugene přikyvoval. „Tedy asi jaký je rozdíl mezi návrhem budovy a jejím postavením.“

Chuck několikrát přikývl ve stejném rytmu jako Eugene.

Eugene sebral dotazníky, které Chuck odsunul stranou. „Všimněte si, že na chvíli jsme vypadali jako dvě akademické panenky s kývacími hlavami.“

„Já si nás spíš představuji jako akademické akční postavy. Takže do akce. Sežeň mi další laboratorní krysy.“

Když Eugene odešel, ponořil se Chuck opět do rozmanitých rytmů cellistky. Alfa, beta, théta a pak nepolapitelná gama. Potřásl hlavou. Beta by se dala čekat během koncertu, ale meditační vlny théta a mix...

Na dotykové obrazovce posunul graf přímo pod obličej cellistky, aby mohl studovat její výraz zároveň se zdvihem a poklesem zářivých horských vrcholů. Sledoval graf, když četla noty, soustředila se, přehrávala si obtížné figury a při poslední pasáži se opřela, zavřela oči a s vervou a prožitkem ji přehrála.

Bylo úžasné, že taková míra soustředění dokázala pohnout pixely na obrazovce a, jak mu Eugene připomněl, kdysi rozběhla zapisovací hrot po papíru.

Chuck se zamračil, protože se nemohl zbavit myšlenky, která se zvolna vynořovala z nevědomí. Opřel se a klávesou zastavil přehrávání. Cellistka strnula s přivřenýma očima a na rtech jí pohrával úsměv. Pravá ruka se proměnila v nejasnou šmouhu. Graf dole ukazoval stěsnanou gama skupinu.

Smyčec, paže i její tvář, to všechno odpovídalo vlně.

Jako hrot tančící na papíru.

Co kdyby...

Co kdyby se tyhle elektrické impulzy daly využít k rozhýbání něčeho jiného než světelného pulzu na monitoru nebo tenkého proužku kovu? Co kdyby přiměly k tanci i jiné objekty?

Ocitl se ve dveřích Eugenovy kanceláře ještě dřív, než si vůbec uvědomil, že vstal.

„Co kdyby mozkové vlny, které člověk generuje při šroubování žárovky, skutečně dokázaly zašroubovat žárovku?“

Eugene zíral na Chucka od stolu zahlceného nepořádkem. „To je nějaký fórek se žárovkou?“

„Ne. Prostě se ptám, co kdyby?“

Židle vedle stolu byla plná papírů, které na ni vyhřezly ze stolu. Chuck je smetl na podlahu a posadil se.

Eugene na ně ukázal. „Víte, co jste právě udělal?“

„Očistil jsem židli a posadil jsem se.“

„Udělal jste binec. Vy jste udělal binec.“

„Tys udělal binec. Já jsem ho jenom přemístil.“ Chuck zvedl ruce. „Zapomeň na binec. Zapomeň na žárovku. Poslouchej. Dokonce i se starými kontaktními snímači dokázal lidský mozek ovládat digitální elektroencefalograf nebo starý analogový zapisovač.“

Eugene sraštil obočí. „Ovládat asi není to správné slovo, ne? Řekl bych, že je to spíš něco jako spoušť...“

„Přestaň mě rozptylovat, Eugene. Bože, ty tady ale máš chaos. Poslouchej. Jestliže mozkové vlny dovedou pohnout hrotem zapisovače nebo digitálním obrazem, proč by s příslušným interface nedokázaly pohnout skutečným předmětem?“

Eugene otevřel ústa, zavřel je a zas otevřel. „Třeba zašroubovat zároveň?“

Chuck rozhodil rukama. „To je špatný příklad. Nevím, proč mě to napadlo. Představ si naši architektku – jak se jmenuje, Sara? – představ si ji, jak sedí u počítače a myslí na to, co všechno musí udělat, aby nakreslila bokorys. Kliknutí myší, uchopení, tažení. Všechny ty věci. Ale namísto klávesnice nebo kreslicí podložky je interface tvořen EEG sítí s pozitronovými transceivery namísto kontaktních elektrod. A síť je připojená přímo na CAD/CAM program.“

Eugene zamrkal. „Ale jak bude připojená? Přes USB? Ach! Nebo Bluetooth! Ten může být bezdrátový...“ Zajíkl se a zamnul si kořen nosu. „Hm, pokračujte, prosím, doktore.“

„Chápeš podstatu toho, co ti říkám, Euge?“

„Ale jo, samozřejmě. Mluvíte o telekinezi.“

Chuck se zhluboka nadechl a rychle počítal do deseti. „Ne. Telekineze znamená pohybovat objekty přímo myslí. Já tady mluvím o využití elektrické energie lidského mozku za použití nějakého mechanického interface. Přemýšlej o tom, Euge. Jak funguje EEG?“

„Elektrody snímají elektrické změny v mozku a zaznamenávají je jako pulzy s proměnnou amplitudou – jako vlny.“

„Správně. A co když se energie potřebná k vytvoření vlny využije na vytvoření něčeho jiného? K vyvolání skutečné aktivity ve vnějším světě? Něco na způsob mnohem dokonalejšího psacího mechanismu Stephena Hawkinga?“

Eugene se zase posadil a přes hranu počítačového monitoru mlčky zíral do prázdna.

Chuck sledoval jeho výraz. Dobře. Konečně ho to zaujalo. Když si Eugene začal pohrávat se stranicí brýlí, znamenalo to, že chce něco říct. Jen Bůh věděl, co to bude, ale Chuck tentokrát doufal.

„Ten interface bude muset být zároveň převodník, že jo?“

„Přesně tak. Lidský mozek je v podstatě totéž: interface, který převádí mezi myslí a lidským tělem, nebo širěji, mezi myslí a vnějším světem. Když chceš myší na monitoru na něco kliknout nebo něco přetáhnout, překládá tvůj mozek, co chce tvoje mysl udělat,

a pak provede nezbytné převody nutné k tomu, aby se na obrazovce objevilo to, co si tvoje mysl představuje. Při tom vydává energii. A mezi elektrickým impulzem, který ti položí ruku na myš, a tím, kterým stiskneš tlačítko myši, je měřitelný rozdíl.“

„Jo. Nejspíš ano. Jsou ale transeivery tak jemně vyladěné, aby ty rozdíly zachytily?“

Chuck by byl nejraději vyskočil ze židle a tančil po místnosti, ale na muže jeho postavení by to asi nebylo příliš důstojné.

„Nevím. V tuto chvíli... zřejmě ne. Ale rád bych to zjistil. A co ty?“

Eugene se zatvářil ostražitě. „No dobře. Co pro to musíme udělat?“

Opravdu, co?

Chuck už dříve upravil špičkový Brewsterův mozkový profilový monitor tak, aby spolupracoval s jeho vylepšenými BPT – Brentonovými pozitronovými transeivery. Transeivery vypadaly jako drobné, barevné LED žárovky, ale to bylo jen zdání. Zatímco po síti, která je přidržovala na hlavě subjektu, tančila světla, hnaly vysílače do mozku proud pozitronů, které zachycovaly i ty nejjemnější energetické impulzy. Výsledkem bylo, že elektroencefalograf, který Chuck používal, dokázal vytvořit trojrozměrné obrazce, a jak doufal, také mnohem víc.

Myslím, že můžeme udělat tohle.



Interface byl vlastně velice jednoduchý... aspoň pro Chucka a Eugena.

Optickými kabely propojili Brewsterův monitor s tím, čemu říkali „aktivní platforma“, čili přijímač nervových impulzů subjektu. Data vysílali a přijímali přes USB, takže příprava počítačového interface byla otázkou krátkého času. Teď už zbývalo jen napsat program, rozšířenou verzi softwaru detekujícího signály, který už běžel v Brewsterovu monitoru a umožňoval obsluze odečítat údaje.

Chuck vybral několik subjektů, které rozuměly počítačům a pravidelně s nimi pracovaly: inženýrku Saru Crowellovou, autora her Tima Desmonda, dva hráče, které Eugene vybral mezi studenty niž-

ších ročníků ve svém instruktorském programu (říkal jim Tidlity a Tidlidum!), spisovatele Pierce Flornoye a Mini Mauseovou.

Chuck vytvořil testovací profil, který postupoval od nejjednodušších úkolů (posouvání pixelů na obrazovce a vyplňování políček) ke specializovaným a složitým. Doufal, že přiměje subjekty, aby dokázaly působit na důvěrně známé programy, a pak přijde kouzlo, jak poznamenal Eugene.

Okamžitě narazili na problém v tom smyslu, že kouzlo nepřišlo. Přinejmenším ne takové, jaké očekávali.

Přestože Sara Crowellová při představě pohybu kurzoru myši o sto pixelů doprava generovala dokonalé beta vlny, kurzor neudělal, co mozek chtěl, ale vylétl úplně mimo obrazovku. Ve stejnou chvíli Tim „Troll“ Desmond předvedl stejný mentální tah myší, ale ta zatracená věc se sotva zachvěla, přestože jeho beta vlny byly stejně dokonale vykreslené jako Sařiny. Navíc byl problém v tom, že nebyly ve stejném pásmu. Oproti jeho deseti hertzům a třem mikrovoltům Sara generovala patnáctihertzové vlny a napětí šest mikrovoltů. To znamenalo, že Chuck nedokázal z jejich pokusů nic vyvodit.

Proto se vracel ve vlastních stopách. Vzal skutečnou, k ničemu nepřipojenou počítačovou myš a požádal subjekty, aby s ní fyzicky pohnuly a přitom sledovaly monitor počítače. Výsledek byl stejný. Sařin kurzor vylétl někam do hyperprostoru, zatímco Timův jen trochu poskočil.

Také ostatní subjekty prováděly stejný jednoduchý pokus. Výsledky měly obrovský rozptyl. Dokonce, i když Chuck a Eugene ořezali pokus na jednoduchý úkol posunout kurzor myši mezi dvěma čtverci na obrazovce, nedosáhly subjekty opakovatelných výsledků. A když Chuck s Eugenem došli k závěru, že někteří jednotlivci zkrátka generují silnější impulzy než jiní, narazili na další oříšek.

Mini Mauseová – která stejně jako Sara dokázala bez potíží přemístit kurzor z bodu A do bodu B a dál – přišla jednoho rána nevyspalá po rockovém koncertu. Seděla na svém místě s neurální sítí na hlavě a prováděla sadu úkonů, které předtím hravě zvládala.

„To mě podrž...“ Eugene si prohrábl rozčuchané vlasy a posunul si brýle na nose. „Ani se nedostala z vymezeného prostoru.“

Chuck mu přes rameno nakukoval do 3D elektroencefalogramu. „A stejně na tom jsou i její mozkové vlny. Podívej se na to. Takhle fádni jsem snad ještě neviděl.“

„Jsem jen trochu ospalá. Když mě necháte pět minut pořádně prospat a uvaříte mi hrnek čaje, budu zase v pohodě.“ Mini jukala na dva neurofyziology mezerou mezi horou elektroniky Brewsterova monitoru a obrazovkou počítače před sebou. Její krátké, světle měděné vlasy se leskly pozitronovými drahokamy a v srdčité tváři měla dychtivý výraz. I přes únavu tak vypadala mladší než na svých devatenáct let.

„Samozřejmě,“ opáčil Chuck nepřítomně. „Samozřejmě. Jen jdi. Hm, tak zase za patnáct minut?“

„Za patnáct,“ souhlasila Mini a otočila se k odchodu. „Kuchyň je dolů a doleva?“

Eugene, mnohem pohotovější než jeho šéf či jejich subjekt, za ní okamžitě vyskočil. „Mini! Kabely! Sít! Musíme tě odpojit.“

Zastavila jen tak tak, aby zabránila katastrofě, a chytla se za hlavu. „Ach, no jo. Už teď si připadám totálně odpojená.“ Hihňala se, když jí Eugene odepnul síť z hlavy. Ještě cestou z laboratoře se stále smála.

Eugene stál uprostřed místnosti, síť stále v rukách a díval se za ní. „To je pořád taková?“

„Cože?“ Chuck prudce vzhlédl od údajů na obrazovce Brewsterova monitoru. „Ach, no jo. Tedy ona... dalo by se říct, že je to dívka mnoha nálad. Zrovna teď je hodně nevyspalá.“ Potřásl hlavou a polohlasem pokračoval sám pro sebe: „Takže rozdíl není jen v individuálním nastavení amplitudy podle toho, jak je kdo hlasitý. Variant je mnohem víc.“

Ale Eugene ho slyšel, odtrhl pohled ode dveří, vrátil se k Brewsterovu monitoru a odložil síť na kulatý stojan. „Doufal jste, že to bude jen otázka nastavení citlivosti, vidíte? Ale i kdyby to byla jen individuální amplituda, nemám ponětí, jak vzhledem k ní citlivost nastavit. Nevím, jak daleko mimo se Sara a Mini dostanou, nebo jak moc zesílit Tima...“

„Trolla,“ přerušil ho Euge, aby mu připomněl Timovu oblíbenou přezdívku.

„... nebo ostatní. Pokud neexistuje nějaká standardní odchylka od normy, a my tu normu dokonce ani nemáme spočítanou, tak nevím, jak to zvládneme.“

Eugene se na chvilku zamyslel. „Někdo jiný by to možná zvládl. Co zapsat všechno, co jsme zatím zjistili, a pustit to mezi lidi...“

„Vysmějí se nám,“ ušklíbl se Chuck.

„Kdepak, doktore. Už jste přece dokázal, že mozkové vlny dovedou kouzlo.“

Chuck namířil prstem na asistentův nos. „Tohle neříkej. Vůbec to slovo nepoužívej. Není to žádné kouzlo.“ Z neznámého důvodu ho už jen ta samotná myšlenka rozčilovala.

„Dobře, dobře. Takže mozkové vlny dovedou *prd*. Je to lepší?“

Nebylo. Ale moc na tom nezáleželo, protože nepřišlo ani kouzlo, ani *prd*. Osvěžená Mini se vrátila s novou vervou, ale její příchod jen podtrhl problém, který před nimi vyvstal: neměli stanovenou žádnou základní úroveň syrové energie, kterou mozkové vlny daného subjektu generovaly, a neznali způsob, jak určit diferenciál, podle něhož interface nastavit.

„BDBV,“ zamumlal Chuck, když na konci sezení prohlížel Mininy výsledky. „Když jde binec dovnitř, jde binec i ven.“

„Jenom s tím rozdílem, že to není binec,“ poznamenal Eugene. „Jsou to data. O kterých byste mohl napsat práci. Aspoň si myslím. Kdo ví? Možná je to otázka soustředění. Možná by se naše subjekty měly naučit ovlivňovat nebo ovládat své mozkové vlny.“

„Myslím, že takhle to nefunguje, Eugene. Když jsou Mini nebo Sara připojené k aparátu, obě generují beta vlny. Ale nevytvářejí je ve stejném energetickém rozsahu, a já nevím proč, a nevím pořádně, co s tím dělat. Potřebujeme... převodovku. Něco, co dynamicky vyrovná množství energie na výstupu, takže když se řekněme Sara a Pierce rozhodnou zašroubovat tu metaforickou žárovku, půjde do aparatury stejné množství energie.“

Eugene se rozesmál.

„Co je?“

„Vzpomněl jsem si, že příští týden máte mít na rádiu NPR rozhovor v pořadu *Vědecký pátek*. Už slyším Iru Flatowa, jak se vás ptá na vaši nejnovější práci.“ Vzal do ruky imaginární mikrofon. „„Jaké úžasné experimenty v poslední době provádíte na Hopkinsově univerzitě?“ ,Víte, Iro, právě se snažíme vypočítat množství mentální energie potřebné k zašroubování žárovky.““

Chuck se neubráníl smíchu. Smál se celou cestu do kanceláře, kde se pustil do shrnutí svých poznámek. Rozhodně nemínil ve státním rádiu hovořit o svých experimentech.

A v tuhle chvíli o tom nechtěl hovořit s nikým.

Kapitola druhá

Matt

Matt Streegman pohlédł na hodiny nade dveřmi své kanceláře, ale bylo už příliš šero. Stejně to byla hloupost. Seděl u počítače a obličej mu zalévalo světlo širokouhého displeje. Stačilo, aby se podíval na lištu v horní části monitoru. Byla jedna hodina a deset minut. Středa v noci. Vlastně čtvrtek ráno.

Čekal ho dlouhý, ubíjející víkend. Zdaleka ne poprvé zatoužil zalézt někam, kde by mohl bez kontaktu s ostatními lidmi a bez přemýšlení prospat Díkůvzdání.

Na většině víkendů bylo nejhorší právě to přemýšlení. Ale na tomhle víkendu byli pro změnu nejhorší lidé.

Byl by si našel milion způsobů jak zaměstnat mozek na projektech, které musel zanechat v laboratoři, nebo při hrách, které vyzývaly jeho špičkový mozek. Jeho nejoblíbenější víkendovou kratochvílí bylo zajít za Dicem a pomáhat mu (většinou se ale jen díval) se stavbou robotů. Dice – alias Daisuke Kobayashi – odjel bohužel na víkend Díkůvzdání do domu rodičů v Charlotte. Takže žádná zábava.

Někdo zaklepal na dveře kanceláře a na bublinkové sklo po jejich pravé straně dopadl stín.

„Jo?“ Matt si promnul oči a zamžoural na kód, který právě vygeneroval. Než noční hlídač otevřel dveře, všiml si tří systémových chyb.

„Ach, zdravím, doktore. Už se připozdívá, pane.“ Hlídač – mladík jménem Zack Truman – si ho omluvně měřil od pootevřených dveří.

„Jo. Já vím. Už... už končím.“ *Sakra, úplně jsem z toho kódu zblblnul.*

„Bylo by fajn, kdybyste si mohl pospíšit, pane doktore. Celý kampus se do konce týdne zavírá, a tuhle budovu máme zamknout.“

„A já vám v tom překážím.“ Matt se usmál a zdvihl ruku, když Zack začal protestovat. „Ne, neomlouvejte se. Jen děláte, co se vám řekne. Dejte mi tak deset minut, něco si uložím, a už vám nebudu překážet.“

Zack pohlédl na počítač. „Nechcete snad pracovat přes Děkuvzdání? Měl byste být s rodinou a přáteli. Pít vaječný koňak, jíst krocana, ne...“ Ukázal na monitor.

Matt náhodou věděl, že se Zack nedávno oženil a je nesmírně šťastný, a jak to u nesmírně šťastných lidí bývá, chtěl, aby i všichni kolem něho byli ze života nadšení. Nenapadlo ho, že někdo nemusí mít blízké přátele nebo nechce strávit komerční svátky v objetí náhradní rodiny.

Matt mu ale nechtěl nic říkat. Když Zack odešel, uložil rozpracovaný program do cloudu a pro jistotu ještě na flash disk a z rohu stolu vzal svůj laptop. Vyšel na chodbu a zamkl kancelář ještě dřív, než se Zack znovu objevil.

Doma na něho vyčítavě mrkala dioda záznamníku. *Máte sedm nevyzvednutých vzkazů. Co s tím uděláte?*

Zaváhal s prstem nad tlačítkem přehrávání, ale vlastně je ani nechtěl slyšet. Věděl, že nejméně tři vzkazy budou od jeho sestry Chelsey, která se bude ptát, kde sakra vězí.

Namísto toho na iPhoneu otevřel dálkové ovládání zábavního centra, naladil NPR a doufal, že uslyší něco, co ho přivede na jiné myšlenky. Právě vysílali opakování *Vědeckého pátku*. Vyndal z ledničky kuře generála Tso, a kastrůlek vložil bez kovového držátka do mikrovlnky.

O několik minut později, ukolébáván hlasy z rádia, se pustil do ohřáté večeře a přemítal, jestli si před spaním nemá dát horkou sprchu. Už teď byl tak ospalý, že mu dělalo potíže rozžvýkat jídlo. Když dojedl, odložil nádobí do dřezu a zhasnul v kuchyni.

Sprcha, nebo rovnou do postele?

„... vaše práce,“ uslyšel z rádia hlas Iry Flatowa. „Četl jsem vaši práci *Hudební myšlení*. Zvláště mě zaujal popis gama vln, které produkovala ta vaše cellistka.“

Gama vlny?

Matt se zastavil uprostřed obýváku. Koho tam Flatow má?

„Zajímalo by mě, doktore Brentone, jestli jste od napsání té práce pronikl hlouběji do problému.“

Brenton. Kde už to jméno slyšel? A slyšel ho *vůbec* někde?

„Do jisté míry.“

„Do jisté míry,“ opakoval Flatow.

Brenton se zasmál. „Opravdu se nevyhýbám odpovědi. Jde jen o to, že právě pracuji na něčem, co možná vypadá spíš jako science fiction než věda.“

„Jen do toho.“

„Tak dobře. Když Erica hrála, napadlo mě, jestli by stejné mozkové vlny, které vyvolají impuls na monitoru počítače nebo pohybou zapisovací jehlou, mohly s příslušným interface pohybovat hmotnými předměty.“

„Jako drony?“

„Ne jenom jako drony. Když totiž lidský mozek řídí určitou činnost – i pokud si ji jenom představuje –, vytváří rytmy, které onu činnost popisují prostřednictvím mozkových vln. Teoreticky by bylo možné zachytit tyto vlny a usměrnit je tak, aby činnost provedly na dálku.“

Flatow se zasmál. „To opravdu vypadá jako science fiction. Jaké uplatnění předpokládáte?“

Matt bezmyšlenkovitě dosedl na pohovku.

„Neomezené,“ opáčil Brenton. „Představte si, co by to znamenalo pro postižené lidi. Provést činnost prostou myšlenkou – ovládat kolečkové křeslo, nebo dokonce auto či počítač. Představte si, že by například vědec formátu Stephena Hawkinga dokázal cokoli jenom tím, že by na to pomyslel. Nebo lidé, kteří jsou zcela ochrnutí, ale jejichž mysl generuje samostatné mozkové vlny. Tyhle rytmy jim umožní komunikovat s vnějším světem a s jejich milovanými. Umožní jim ovládat své okolí, dokonce vytvářet umění. Psát. Hrát. *Žít.*“

Matta ta myšlenka dočista ohromila.

Lucy...

Vybalil si Lucy – svoji ženu, své všechno –, jak leží na nemocničním lůžku, mrtvá pro okolní svět – mrtvá pro něho – zatímco

její mozek, ten úžasný mozek, dál vysílá mozkové rytmy, které on sice dokáže číst, ale nerozumí jim. Dokáže jim tenhle člověk porozumět? Matt měl stále poslední týdny jejího života ve formě záznamů z EEG. Pokud tenhle chlapík dokáže přečíst a přeložit mozkové vlny do nějakého souvislého sdělení, co by to asi bylo? Co dělala její mysl, když tělo přestalo překládat její příkazy?

„Nebo si představte,“ pokračoval Brenton, „provádění operací ve vesmírném vakuu bez nutnosti vysílat tam astronauty. Dokonce ani roboty. Vesmírnou loď by tím způsobem bylo možné postavit jen prostřednictvím mysli inženýra a interface, bylo by možné opravovat ji na dálku pouhou myšlenkou.“ Znovu se zasmál. „Já vím, je to science fiction. Našlo by se samozřejmě i komerční využití. Teoreticky by mohly mozkové vlny ovládat nástroje s mnohem větší přesností než ruce, dokonce než ruce s robotickými nástavci.“

„A co vás brzdí?“

„V tuto chvíli? Co vás napadne,“ opáčil Brenton s tichým smíchem. „Ale hlavním problémem je interface. Konkrétněji převodník.“

Matt si uvědomil, jak zběsile mu buší srdce. Nemají převodník? Poslouchal, jak Brenton popisuje problém s relativní amplitudou mozkových vln generovaných různými mozky, nebo stejným mozkem za různých podmínek, a dokonale zapomněl na spánek, sprchu nebo cokoli jiného.

„Potřebujeme vyvinout převodníkový interface, který by nám umožnil nastavit základní úroveň, a podle ní pak určovat odchylky energie, generované mozkovými vlnami subjektu.“

„Jak by se to dalo udělat?“ zeptal se Flatow.

„Matematicky,“ zabručel Matt. „Muselo by se to udělat matematicky.“

Věděl to lépe než kdokoli jiný. Udělal to. Nebo aspoň matematicky popsal odchylky v oscilacích Lucyina mozku. Úporně na tom algoritmu pracoval, když sedával vedle její postele a sledoval EEG, který k němu promlouval jazykem, jenž nedokázal přeložit.

Během několika okamžiků měl otevřený laptop a kmital mezi dolováním Lucyiných souborů ze složky označené jejím jménem,

kteřou neotevřel už dva roky, a googlováním hosta posledního *Vědeckého pátku*. Rozhodl se pro stránku NPR, kde by se mohl dozvědět, o koho jde, a snad by si i mohl přečíst přepis rozhovoru.

Tím vědcem byl doktor Charles Brenton z Hopkinsovy univerzity. To bylo hodně obecné. Její kampusy a nemocniční areály byly rozptýlené po celém Baltimoru v Marylandu a Nankingu v Číně. Řekl si, že nejpravděpodobnější bude hlavní kampus v Baltimoru. Poslal si do e-mailové schránky přepis rozhovoru a začal s online hledáním doktora Charlese Brentona.

Za okamžik se už díval na fotografii doktora Brentona, vědeckého pracovníka katedry neurofyzologie Solomona H. Snydera.

Byl překvapen, protože neurofyzikolog byl mladší, než čekal, dokonce mladší než sám Matt. Měl chlapeckou tvář, úsměv, je muž jeho matka stále jistě nemohla odolat a hned zadělávala na koláč, a trochu dlouhé vlasy.

Ví vůbec tvoje máma, že děláš do vědy, doktore?

Pročítal práci, o níž Ira Flatow v rozhovoru mluvil jako o „Hudebním myšlení“. Někde v polovině ucítil, že přichází jedno z jeho matematických okének. Vzal laptop a v Lucyině složce si otevřel soubor označený LM_alg_001. V duchu viděl rovnice založené na výstupech Lucyina umírajícího mozku.

Ukázky v Brentonově práci vycházely z výstupů několika různých subjektů. Pokud jsou Mattova pozorování přesná a výpočty sedí – a vsadil by na to slušný peníz – mělo by být poměrně snadné porovnat algoritmy, které získal z Lucyina EEG se vzorovými vlnami. Když to dokáže, měl by získat metodu výpočtu základní úrovně pro jakýkoli subjekt.

Otevřel nový dokument a pustil se do práce.

Nakonec to nebude tak špatný svátek.

Kapitola třetí

Partnerství

„V kanceláři máte toho chlapíka,“ řekl Eugene.

Chuck vzhlédl od probíhající kontroly upgrade softwaru Brewsterova monitoru. „Chlapík v kanceláři. Mohl bys to upřesnit?“

„Říká, že se jmenuje Streegman. Doktor Streegman. Z MIT, tedy Massachusettského technologického institutu. Prý vás slyšel ve *Vědeckém pátku*.“

„To strávil sedm hodin za volantem, aby si se mnou popovídal o *Vědeckém pátku*?“

Eugene pokrčil rameny. „Říká, že má možná něco, co potřebujete. Ptal jsem se, ale dělá tajemného.“

„Paráda. To je přesně to, co potřebuju – další záhada.“ Chuck sklouzl ze židle a pokynul Eugenovi. „Pokračuj v diagnostice upgrade. Právě teď běží kontrola transportních podprogramů. Až to bude hotové, projed' poslední Sařino sezení, jestli tam stále bude ten zádrhel v théta vlnách.“

Chuck se vlekl chodbou ke své kanceláři, ruce v kapsách džínů a přemítal, co by asi tak doktor Streegman z MIT mohl mít, co on potřebuje. Otevřel dveře a zběžně odhadl muže, který se opíral o okenní rám a díval se přes East Madison, jako kdyby se na střechách dělo něco nesmírně zajímavého. Průměrně vysoký Streegman vypadal jako celkem normální podivín, mohlo mu být krátce po čtyřicítce, na sobě měl volné sportovní kalhoty, jednořadé sako a mokasíny.

Chuck stál ve dveřích a v džínkách, pletené vestě a kotníkových teniskách Converse si připadal naprosto nevhodně oblečený.

Odkošlal si a napřáhl ruku. „Doktor Streegman? Chuck Brenton. Čemu vděčím za tu čest?“

Streegman sebou trhl, otočil se a přijal nabízenou ruku. Zběžně a trochu opožděně se usmál. Jako kdyby se už dlouho neusmíval. Také vypadal dost nevyspale. Na levé tváři měl drobnou ranku, když se řízl při holení. *Zřejmě nedostatek spánku.*

„Děkuji, že jste mě přijal, pane Brentone.“

Chuck se popral s obvyklými zdvořilostmi – „posadte se, dáte si kávu nebo čaj?“ – a Streegman požádal o kávu s vděčností člověka, který opravdu potřebuje dávku kofeinu.

„To jste opravdu jel z Bostonu jen proto, abyste mě viděl?“ zeptal se Chuck, když mu přinesl šálek.

Streegman usrkával kávu ve starém ušáku naproti Chuckovu stolu a pokývl k figurkám postaviček z *Pána prstenů* na knihovničce.

„Hmm, fanda do fantasy? Zvláštní. Čekal bych, nevím, *Star Wars* nebo *Star Trek*.“

Chuck se usmál. „Ty mám doma. Ale všechny podněcují představitivost. Takže co pro vás můžu udělat?“

„Představitivost... přesně tak. Vlastně víc toho můžu udělat já pro vás... doufám.“ Mimoděk se omluvně usmál. „Poslouchal jsem *Vědecký pátek*. Bylo to... podnětné.“

Chuck zamrkal. „Vážně? Takovou reakci jsem vůbec nečekal. Abych byl upřímný, očekával jsem výsměch, kterého jsem si v posledních dnech dost užil.“

Streegman odložil šálek na okraj stolu. „Protože jsou to idioti.“

„Ale vy ne.“

„Rozhodně ne. Říkal jste, že potřebujete prostředky ke stanovení základní úrovně a nějaké standardizované nastavení pro rozptyl mozkových vln.“

„Ano. Ano, to opravdu potřebuju.“

„Já to mám.“

„Vy...“ Chuck potřásl hlavou. „Co vlastně na MIT děláte, pane Streegmane?“

„Já jsem Matt. Jsem matematik a příležitostný programátor. Hodně času trávím vytvářením algoritmů pro kolegy robotiky. Jsem takovým centrem, pane...“

„Chuck,“ opáčil jeho protějšek nepřítomně.

„Chucku. U mě se setkává matematika s robotickými interface.“

„A jak mi to pomůže?“

„Celkem nijak. Ale před několika lety jsem měl příležitost po několik týdnů detailně sledovat EEG vážně oslabeného, a nakonec umírajícího mozku. Spíš instinktivně nahlížím věci prizmatem matematiky, a tak tomu bylo i v tomto případě. Skutečně jsem začal o generovaných mozkových rytmech přemýšlet jako o matematických výrazech. Začal jsem je popisovat, propočítávat, kvantifikovat.“ Odmlčel se, snad kvůli větší dramatickosti, nebo – jak Chuck předpokládal – protože ten příběh měl podtext, který si jen nerad připomínal. Jeho další slova oba možné důvody vyvrátila.

„Když jsem skončil, měl jsem rovnici základní úrovně pro tento individuální případ.“

Proboha...

„Jsem si jistý,“ pokračoval Streegman, „že kdybych byl měl přístup k vašim datům, dokázal bych vám poskytnout rovnice ke stanovení základní úrovně pro každý subjekt, a později rovnice, které by vyrovnávaly odchylky na výstupu. Vlastně...“ Vydoloval z kapsy flash disk a položil ho na stůl. „Udělal jsem několik jednoduchých výpočtů s využitím dat z vaší práce o hudebním myšlení.“

Chuck bezmyšlenkovitě sáhl po disku, ale ruka mu zůstala viset ve vzduchu. „Jaký software budu...“

„Jsou to jenom tabulky a rovnice v dokumentu. Textový editor by to měl přečíst. Ale jestli má vaše aplikace programovací nástroje, umožní vám to důkladnější rozbor rovnic.“

Chuck si uvědomil, že se mu třese ruka. Popadl flash disk a zasuňul ho do USB portu laptopu. Během několika vteřin otevřel soubor a uviděl dva sloupce dat. V levém byl EEG záznam subjektu, v pravém matematické rovnice popisující mozkovou vlnu.

„První člen rovnice je základní úroveň,“ řekl matematik. „Druhý by měl vypočítat jakoukoli odchylku od základní úrovně. Nebo bych měl říkat variantu?“ Pokrčil rameny. „Vrcholy a prohlubně.“

Chuck se natolik vyznal v matematice, aby věděl, že druhá polovina rovnice musí být iterativní – užitá opakovaně, aby sladila výstup subjektu s jakýmkoli interface. Hlasitě si odkašlal. „Dokážete to naprogramovat do softwarového interface?“

„Sám ne. Ale mám kolegu – vlastně je to postgraduální student –, který by to naprogramoval.“

„A co mechanická část interface?“

Streegman se náhle rozzářil. „Pokud jde o robotiku, je Dice génius. Dělá software i hardware. Rád bych ho také zapojil.“

„Do čeho přesně, pane Streegmane?“ zeptal se Chuck bez dechu. „Máte nějaký návrh?“

„Navrhuji partnerství,“ opáčil s úsměvem Streegman. „A půjdu ještě dál. Jestli naše spolupráce přinese ovoce, a já věřím, že ano, rád bych vám navrhl, abychom se do podnikání pustili společně.“

„Podnikání? Jaké podnikání myslíte?“

„Výzkumnou a vývojářskou firmu, doktore. Podnikání, které by využilo naše laboratorní výsledky a uplatnilo je v mnoha reálných oborech: v umění, výrobě, počítačové vědě, zemědělství. Co vás napadne. Navrhuji,“ jeho úsměv se změnil v široký úšklebek, „abychom změnili svět.“

Chuckovi se sevřelo hrdlo. *To se mi zdá*, říkal si. *Usnul jsem za stolem a tohle všechno se mi zdá*. Pomalu zavřel oči, pevně je stiskl a zase otevřel.

Matt Streegman tam stále byl a stále čekal na jeho odpověď.

„Nevím. Je to tak najednou, nemyslíte?“

„Mnohem větší věci se rozhodují během okamžiku. Tohle je šance jak uskutečnit vaše sny.“

„To vypadá úžasně, ale já jsem akademik, doktore. Matte. Nejsm obchodník. Jakmile čísla vyjadřují hodnotu v penězích, mám v hlavě prázdko.“

„Z ničeho takového nemusíte mít strach. Peníze a matematiku mám pod palcem já.“

„A co mechanické záležitosti? Tenhle Dice, dokáže postavit interface mezi mým EEG a reálným objektem?“

„Jak jsem říkal, je to génius. Jestli tenhle algoritmus funguje, dokáže postavit interface, který s ním bude pracovat.“

Chuck si olízl rty. „Když to postavíte, přijde sem?“
 Matt se zasmál. „Když to postaví, přijde všechno.“



Dice žasl nad změtí rozličných budov kolem Traylorova výzkumného ústavu, které vymezovaly kampus Hopkinsovy univerzity. Připomnělo mu to krabici plnou kostek lega, která určitě ještě byla ve skříni v jeho pokoji plném nepořádku v San Franciscu, a který jeho rodiče proměnili v jakousi svatyni zasvěcenou jejich jedinému synovi.

Budova Traylorova ústavu byla nejstarší kostkou v této pomyslné krabici. Úzký kvádr písčité barvy, vmáčknutý mezi dvě větší, vyšší a mnohem modernější budovy, vypadal nezajímavě. Vlastně byl by vypadal, nebýt slov **Johns Hopkins** vyvedených velkými bílými písmeny na samém vrcholu průčelí. Nic jiného neprozrazovalo, jak náročný výzkum tam probíhá. Rovněž nic nenaznačovalo, že ve výzkumném centru ve třetím podlaží se píší dějiny.

Dicemu se líbila ta anonymní atmosféra. Občas si připadal, jako kdyby byl před světem napřed, že je součástí ohromného, tajemného spiknutí, které, až nazraje čas, oznámí všem sucharům, že prostou aplikací technologií vyřešili veškeré společenské problémy. Tam ta da dá!

„Jak to jde, Dice?“ Matt se podle svého nepříjemného zvyku bezhlesně vynořil odnikud a zadíval se Dicemu přes rameno na malého robota, na němž právě pracoval.

Dice uzavřel víko okrouhlého krunýře a urovnal kabeláž mezi robotem a Brewsterovým monitorem.

„Jde to jako po másle. Ale ne že bych doporučoval mazat roboty máslem.“ Dice počkal, jestli se Matt zasměje, ale nic se nestalo. Odkáslal si. „Myslím, že náš prcek je připravený na Brentonovy subjekty. Koho tam máme?“

„V téhle fázi máme sebe. Tedy každopádně Chucka. Chce udělat zkušební jízdu, než zapojíme jeho laboratorní krysy.“

„Když jsme u toho...“

„U čeho?“

Dice se ušklíbl. „Už jsem to trochu zajel, proto jsem se teď vrtal v Roboticovi.“

„Funguje to?“

Dice obrátil oči v sloup. „Samozřejmě že to funguje. Měl jsem jen malý problém s konektorem – byl ohnutý, spravilo to trochu pájky.“

„Předveď mi to.“

„Než to vyzkouší Chuck?“

„Už jsi to zkusil.“

„Tušé.“

„Chci jen vědět, jak moc se mám těšit.“

Dice se ušklíbl. „Měl byste se pořádně těšit.“

„A taky bych si chtěl před tvým světoborným úspěchem zachovat profesionální tvář.“

„Dobře.“

„No tak mi to předveď.“

Dice postavil robota doprostřed laboratoře. Byl to v podstatě vylepšený robotický vysavač – jen něco málo víc než pohonná jednotka v hliníkovém a plastovém pouzdru –, ale na potvrzení správnosti konceptu víc nepotřebovali. Na vrchní části byl osazený malý červený joystick, který umožňoval ruční ovládání. A když všechno půjde dobře, tak ovládání myslí.

Při té myšlence se neubráníl radostnému pocitu.

Přešel k Brewsterovu monitoru a ze stojanu sundal neurální síť. Nasadil si ji na hlavu a ujistil se, že transeivery pevně sedí. Z neurální sítě vedl lehounký svazek lesklých optických kabelů do Brewsterova monitoru a odtamtud do robota, kterého nazval Roboticus.

Podstatnou částí zařízení byl kinetický konvertor, softwarový modul uložený v Brewsterově monitoru, který předával příkazy firmwaru uvnitř robota.

Dice zapnul EEG. „Tak, Roboticusi. Uvidíme, co dokážeme.“

Myslel na falešný robotický vysavač. Myslel na to, že se pohybuje vpřed. Nebo přesněji, myslel na to, že stlačuje joystick dopředu. Po krátkém váhání se robot rozjel.

„Dobře,“ zamumlal Dice. „A jedeme doprava.“

Joystick se naklonil vpravo, robot zatočil a kodrcal se požadovaným směrem.

„Doleva.“

Jel doleva.

„Uděláme si kolečko.“

Malý robot pomalu obkroužil tři sta šedesát stupňů.

„Bože, ono to funguje,“ ozvalo se téměř bezdeché Brentonovo hlesnutí ode dveří laboratoře.

Technicky vzato poslední krok ještě nefungoval, ale Dice měl přesto radost. Vzhlédl. Doktor Brenton a jeho asistent zírali na nehybného robota.

„No jo, promiňte, doktore,“ řekl Dice. „Jen jsem se chtěl ujistit, že to běhá, než si to vyzkoušíte. Nesnáším, když stroj selže během předváděčky.“ Přepnul Brewsterův monitor do pohotovostního režimu a začal si uvolňovat neurální síť.

„Vypadáš v tom dobře,“ poznamenal Eugene.

Po dvou týdnech těsné spolupráce už jeho nosový hlas nepůsobil tolik provokativně. A ten jeho věčný sarkasmus... no, Dice musel přiznat, že ho začíná mít docela rád.

„Myslím, že je to perfektní vedlejší produkt,“ opáčil Dice. „Zatímco páni doktoři budou vydělávat miliony na své společensky prospěšné technologii, myslím, že my můžeme tu blikající síť prodávat jako nejnovější futuristickou módní kreaci.“

Dice pomohl Brentonovi nasadit síť a umístit transceivery. Když bylo hotovo, otočil se Brenton k robotovi a otřel si dlaně o džínsy. „Hotovo. Co mám dělat?“

„Vidíte ten malý červený joystick nahoře?“

„Hmm, hmm.“

„Jenom myslete na to, že s ním pohybujete.“

„Jako kdybych to dělal rukou.“

„Přesně tak. Kinetický konvertor si během okamžiku nastaví vaši základní úroveň, a pak by měl reagovat na vaše příkazy.“

Dice upřeně pozoroval neurofyziologa. Začínal mít obavy, aby vzrušením neodmllel. Ale nestalo se. S výrazem hlubokého soustředění se zadíval na robota.

Roboticus reagoval zprvu neochotně, ale za okamžik získal na jistotě. Během tří minut už vědec proháněl robota plnou rychlostí a zvolna objížděl překážky. V tu chvíli Chuck náhle dostal záchvat smíchu, a robot se rozpačitě zastavil uprostřed laboratoře.

„Můžu to vyzkoušet?“ zeptal se Eugene.



Nakonec to vyzkoušeli všichni a pak se sesedli, aby vymysleli strategii. Matt sestaví stručný přehled pro možné investory, Dice začne pracovat na kódu pro počítačový interface, který by jim poskytl přístup k ovládání komerčního softwaru, a Chuck a Eugene budou pokračovat v rozšířených experimentech s Roboticusem a operátory. Ty experimenty budou samozřejmě zaznamenávat.

„Ale ne každý uvěří tomu, co uvidí na videu,“ poznamenal Eugene.

Matt přikývl, zatímco mu prsty kmitaly po klávesnici laptopu. „Nebudou posílat peníze jen na základě videa. Budeme jim muset umožnit, aby si to vyzkoušeli naživo.“

Chuck se zamračil. „Budeme je vodit sem? To nepůjde, Matte. Nebylo by totiž dobré využívat zařízení univerzity k rozjezdu soukromého podnikání.“

„Taky že ho nebudeme využívat. První, co udělám, že si pronajmu tenhle aparát.“ Matt pokývl k mozkovému monitoru a už myslel dopředu, spojoval a propočítával potenciál. „Vy pak vymyslete, jak ho zmenšit, aby se vešel do naší laboratoře.“

„Naše laboratoř,“ opakoval Chuck, jako kdyby Matt právě řekl „naše vesmírná stanice“.

„Samozřejmě naše laboratoř. Přece jste si nemyslel, že budeme pokračovat tady?“ Matt zavrtěl hlavou a znovu se ponořil do přehledu.

Ještě je toho budu muset spoustu naučit, pomyslel si.

Kapitola čtvrtá

Forward Kinetics

Naše laboratoř.

Ta slova v sobě mají určité kouzlo, přemítal Chuck. Jejich laboratoř se jmenovala Forward Kinetics a nacházela se uprostřed technologického parku (s důrazem na slovo park) v Silver Springs v Marylandu. Byl to samostatný objekt – na tom Matt trval – se sníženým podlažím a o rozloze sedmi set čtyřiceti čtverečních metrů, který se zdánlivě kácel z mírného svahu, na němž byl postaven. Byl krásný a zároveň funkční, skvělá ukázka využití dřeva, betonu a skla kombinovaného s břidlicí. Franku Lloydovi Wrightovi by se to jistě líbilo.

Chuck musel uznat, že Matt má vytříbený vkus. Logo jejich firmy na fasádě tvořil stylizovaný nasvícený bronzový lidský mozek plný převodů s propletenými písmeny *FK*. Žádné plasty, spousta světel a základní barvy, jak bylo zvykem u většiny high-tech firem.

Chuck mohl ocenit vzhled budovy a její umístění v parku jednou týdně, když každé pondělí ráno zajížděl s autem na malé parkoviště na vrcholku svahu. Ale vnitřní zařízení ho uchvacovalo dennodenně. Od vysokých oken, která zalévala světlem dvoupodlažní halu, po střechu s masivními cedrovými trámy v duchu Prérijní školy, a od travertinových podlah po stylizovaná zakázková svítidla, byla laboratoř hřejivá a vlídná.

Dnešní den byl v mladém životě Forward Kinetics výjimečný. Dnes by měli dokončit plán výzkumu. Týdny usilovně přemýšleli a probírali, kterým oborům nabídnout první výsledky nejdřív. Dnes udělají konečný výběr a naplánují nábor.

Chuck už dávno věděl, že on a Matt si příliš nerozumí v otázce udržení disciplíny, ale dohodli se, že dají na výkonné pracovníky, na Eugena a Dice. První z nich byl formálně ředitelem laboratoře, druhý ředitelem robotiky. Aspoň tak to měli napsané na vizitkách a dveřích kanceláří. Chuck ale pochyboval, že sami sebe považují za ředitele čehokoli.

Laboranti – těch bylo pouze šest – byli šikovní a většinou se organizovali sami, takže to v laboratoři vypadalo spíš jako v parlamentní demokracii než v osvětlené diktatuře... aspoň dokud Matt Streegman nezačal vydávat příkazy. Chuck rychle zjistil, že Matt má na všechno naprosto jasný názor – dokonce i na věci, o nichž ví jen několik vteřin – a podle toho názoru také jedná, dokud mu někdo nedá hodně dobrý důvod názor změnit.

To způsobovalo jisté tření v hladkém proudu nápadů a činností, ale Matt Streegman měl tu dobrou vlastnost, že jakmile mu někdo dokázal, že jeho názor je chybný, nezdráhal se říct: „Ach, tak dobře. Uděláme to jinak.“

Potíže nastávaly, když mu nikdo nedokázal jeho názor rozumně vyvrátit. Pak byly dvě možnosti. Najít empirický důkaz, nebo to zkousnout a udělat to podle Matta. A tak to dělali... svým způsobem. Chuck v tom měl slušnou praxi. Jeho matka vždycky říkala, že je pasivně agresivní. Byli prostě jeden za osmnáct a druhý bez dvou za dvacet.

„Dobré ráno, pane Brentone,“ uvítal ho recepční za obloukovým stolem v prosluněné hale. Jakmile skončilo frenetické stěhování, neměl prakticky nic na práci.

„Dobré ráno, Barry.“ Chuck se na něho ušklíbl. „Jak vám jde Temple Run?“

„Skvěle. Neumřel jsem už patnáct minut.“

Chuck se široce usmál. „K lítosti všech zombie. Užívejte si pauzu, Barry. Mám pocit, že brzy tady bude pořádně rušno.“

„Ano, pane.“

Chuck seběhl po několika schodech do kancelářského podlaží. Matt už usrkával kávu v malé zasedačce, kde se každé ráno scházeli ke krátkým poradám. Až dosud se porady soustředily na základní vybavení laboratoře a metody. Když měli tohle za sebou,

začali se zabývat vyhledáváním lukrativních a praktických využití kinetické technologie.

„Zdravím,“ uvítal se Chuck se svým společníkem. „Dice a Eugene jsou tady?“

Matt vzhlédl od svého iPhone a přikývl. „Už tady chvíli jsou a dělají nějaké ty svoje kejkle v laboratoři. Chcete se vsadit?“

Chuck si odložil pouzdro s laptopem na dlouhý stůl a šel si k bufetu pro kávu. „Nesázím se. Obvykle prohrávám.“

„Ale tohle je snadné. Vsadím se, že na našich seznamech nebude jediná stejná položka.“

Chuck si odfrkl. „Myslíte to vážně? O tohle se nevsadím.“

„Ale no tak. Deset babek, že mám pravdu.“

Chuck si položil hrnek s kávou na stůl a vybalil laptop. „Řekl jsem, že se nesázím. A kdybych se sázet, tak určitě ne s vámi, a určitě ne o skutečné peníze.“

„A o co jiného má smysl se sázet?“

„Myslím, že tohle je špatná otázka. Otázka by měla znít, co ještě je tak triviálního, aby se s tím mohlo hazardovat?“

Matt otevřel ústa, ale v ten okamžik dovnitř vešli Dice a Eugene, uprostřed jednoho ze svých častých, ale přátelských sporů.

„Říkám ti, Eugene, že dokud se nezbavíme závislosti na firmwaru, jsme pořád ve stavu zkoušek. Kdo by chtěl dělat hlubokomořský průzkum na konci pupeční šňůry? Ze všeho nejdřív musíme vymyslet dálkový interface.“

„To je sice možné, ale soustředit se teď na to by bylo jako zapřahat vůz před koně.“

„Vidíte?“ Dice oběma přítomným gestem naznačil, že je to marné a vzdává se. „Je to luddita¹. Povozy a koně.“

„Dobré ráno, panstvo,“ řekl Matt. „Jestli chcete kávu, tak si nalijte, ať se můžeme věnovat práci.“

Eugene zasalutoval a udělal čelem vzad ke kávovaru. Dice si položil laptop a z kapsy saka vyndal plechovku koly. Matt pak zavolal hlavní laboratorní asistentku Ventanu Salazarovou, které

¹ Luddité se říkalo dělníkům v Anglii na přelomu 18. a 19. století, kteří ničili stroje v továrnách, poněvadž se domnívali, že je okrádají o práci.

říkali Tana, aby dělala zápis. Matt vedl porady pevnou rukou, což Chuck někdy oceňoval, ale jindy toho naopak litoval. Malé odbočení občas napomáhá tvůrčímu myšlení. Proto jsou emoce téměř stejně důležitým lidským rozpoznávacím nástrojem jako IQ. Mattova mysl ale mnohem lépe pracovala s čísly a statistikami než s křehkou kreativitou. Ale Chuck nezapomínal, že to byla právě Mattova čísla, co mu umožnilo přenést neurokinetiku z teorie do reality.

„Chucku?“

Matt si ho měřil s výrazem, kterým ho zjevně (a správně) obviňoval z nepozornosti.

„Promiňte, zamyslel jsem se.“

Matt ukázal na jeho laptop. „Nechcete se vytasit se svým seznamem jako první?“

„Jo, jasně. Hmm, mám pět oblastí. Postižení, zvláště lidé s mozkovou obrnou, Parkinsonem nebo roztroušenou sklerózou; zdravotnictví; policie; zásahové složky; umělci, především počítačové hudební, a umělecké aplikace.“

„To je šest, Chucku.“

„No jo, tak jenom umění.“

Velká plazmová obrazovka na konci stolu se rozzářila, když Tana napsala Chuckův krátký seznam.

„Dobře, že jste se nevsadil,“ řekl mu Matt. „Tedy dobře pro mě. Mýlil jsem se, něco se nám tady opravdu překrývá. Mám tady počítačový design, výrobu, bezpečnostní služby – není to totéž, co policie, ale je to blízko – tvorba videoher a hraní videoher.“

Chuck nakrčil čelo. „A co medicína? Medicína by tam měla být určitě.“

Matt zvedl ruku. „Napřed seznam, potom diskuse. Dice, co máš ty?“

Dice měl hasiče a policii (především likvidaci výbušnin), stavebnictví, postižené a medicínu.

Euge navrhoval pomoc postiženým, medicínu, počítačové umění, podmořský průzkum, záchranné práce a archeologii.

Chuck pokývl k velké obrazovce. „Takže tady se automaticky překrýváme, že jo?“

Matt zavrtěl hlavou. „Ne.“

Ne?

Ale než mohl Chuck něco říct, Matt pokračoval: „Myslím, že bychom měli probrat klady a zápory každého výběru. Začneme tím, co se nabízí samo. Bezpečnostní složky nebo soukromé bezpečnostní agentury. To je obrovský trh. Pomyslete na ty možnosti: zneškodňování výbušnin, použití robotů k ochraně... prostě k ochraně čehokoli, co potřebuje ochranu. Ohromným plus bude samotná bezpečnost operátora.“

„To už se dnes dá dělat s mechanickými drony,“ namítl Chuck.

„Ale ne takhle, doktore,“ poznamenal Dice. „Takhle to bude totéž, jako kdyby byl strážný přímo na místě. Kombinace kinetiky a virtuální reality bude neporazitelná.“

„Nemluvě o tom, že když z rovnice vyjmeme bezpečnost policisty, vyvarujeme se spousty fatálních chyb, které vznikají v chaotických situacích,“ přemítal Eugene, „a řekl bych, že to bude mít silný sociální dopad.“

„V tom, že bezpečnostní složky a agentury za to budou ochotné pořádně zaplatit,“ dodal Matt. „Myslím, že bezpečnostní aplikace budeme muset promyslet poměrně brzy.“

„To bude vyžadovat ještě nějakou práci v robotickém oddělení,“ poznamenal Dice. „Ale souhlasím, taky bych to viděl jako prioritu.“

„Dobře. To nám taky poskytne nějaké přidružené technologie k úvodním nabídkám. Bezpečnostní robotika.“

„Slyšel jsem ano bezpečnosti?“ zeptala se Tana, která úkosem sledoval čtyři muže.

Matt přešel pohledem ostatní a zvedl palec.

To jsem si myslel, napadlo Chucka. Ale je to dobré využití.

Tana napsala a podtrhla slova „bezpečnost, aplikace pro bezpečnostní složky“.

„Paráda,“ řekl Matt. „A co počítačový design? Výhody jsou zřejmé, a někoho takového už stejně v programu máme.“

„Máme tady dva,“ upřesnil Chuck. „Saru a Mini.“

Matt nasadil neproniknutelný výraz a chvíli mlčel. „Mini nepracuje s CAD. Dělá umění.“

„Na počítači.“

„Ale na jiné aplikaci, Chucku. Pro to, co dělá Sara, existují komerční aplikace. Je to trh. Chcete tvrdit, že to, co Mini dělá, ať je to jakkoli tvůrčí, má tržní potenciál?“

Chuckovi se stáhlo hrdlo. Polkl. „Matte, Mini je v programu prakticky od počátku. Je povahou experimentátorka a myslí jí to.“

„Pomohla nám vyladit spoustu věcí,“ dodal Eugene.

Matt je všechny probodl svým nepříjemně přímým pohledem. „My musíme potenciální investory přesvědčit, že děláme na něčem, co se uplatní ve skutečném světě.“

„Skutečný svět?“ zasmál se Chuck a ukázal na monitor. „Videohry?“

„Nejenže hraní videoher představuje obrovský trh,“ řekl Matt klidně – Chuck musel přiznat, že ho to přivádělo k zuřivosti –, „ale je to zároveň obrovský názorný proces, který ukazuje, že neurokinetika umožňuje programátorům vytvářet kódy a testovat je mnohem dokonaleji a efektivněji. A zase máme v již existujícím plánu programátora, který je zároveň umělcem. Troll konečků vytváří vlastní bytosti a programuje jejich pohyb. Myslím, že on a jeho obor představují ideální model, který zaujme investory a potenciální zákazníky.“

Chuck zafuněl. „Fajn. Dobře. Chápu. Ale co využití pro lidi se sníženou pohyblivostí?“

„Myslím, že v tomhle bodě nemusíme provádět testy s postiženými lidmi,“ řekl Matt a střelil pohledem po Chuckovi. „Cokoli Troll dokáže v programování, nebo Sara s CAD/CAM vybavením, dokáže postižený programátor stejně dobře.“ S rozzářenými očima otočil své křeslo k Chuckovi. „Představte si to. Náš neurální interface umožní postiženému inženýrovi ovládat CAD/CAM program a stavební dělníci budou na dálku řídit nebezpečné stroje nebo provádět nebezpečné operace. Jen si představte ty výhody při záchranných operacích a hašení požárů.“

„Já na tyhle věci myslím.“

„Ale napadlo vás, jak bude těžké je otestovat? Máme zapálit pár budov, abychom dokázali, že požární auto dokáže uhasit požár,

aniž by při tom desítka hasičů nasazovala život? Uvažoval jste, jak drahé by bylo vůbec jen prozkoumat účinnost technologie pro ostatní, menší obory?“

Měl pravdu. „Fajn. Ale co počítačové hry?“

Matt se opřel lokty o stůl a s dychtivým výrazem se naklonil ke svému společníkovi. „Chucku, dnes počítačové hry, zítra medicínské programy, které doktorům umožní provádět jemné úkony v lidském těle bez použití nevhodně velkých nástrojů. Musíme přesvědčivě prokázat účinnost, ale neohrozit při tom životy. Řekněme, že bychom rovnou testovali medicínskou aplikaci. Kdo by se asi do studie přihlásil?“

„Nikdo.“

„Přesně tak. A teď zpátky k práci. Máme tedy bezpečnostní složky, CAD/CAM a vytváření videoher a jejich testování. Co je dál?“

Dál bylo stavebnictví. Chuck byl proti, ale Matt ho přesvědčil, že je to ideální způsob jak zjistit, jestli jejich technologie umožní zkušenému stavebnímu dělníkovi ovládat těžké stroje. Jeden traktor s nakladačem a zadním rypadlem si snad mohou dovolit.

Finální seznam byl úzce zaměřený: CAD/CAM, programování, hraní videoher, stavebnictví a bezpečnost. Matt neústupně trval na svém, že toto jsou aplikace, které otevírají dveře ke všem dalším. Chuck si neodpustil poznámku, že jsou také nejkomerčnější a zároveň je to vlastně Mattův původní seznam.



Chuck čekal, že nebude lehké říct Mini Mauseové, že už není pro pokračování programu potřebná. Nepředpokládal ale, že to bude těžší pro něho než pro ni, a že ona nakonec bude utěšovat jeho.

„Vždyť se nic neděje, doktore,“ říkala mu s drobnou dlaní položenou na jeho rameni.

Seděli naproti sobě v křeslech v jeho veliké, světlé kanceláři v dolním podlaží budovy. Nedokázal sedět za stolem, jako profesor, který vyhazuje studenta od zkoušky... nebo jako zaměstnavatel, který dává padáka zaměstnanci.

„Víte, stejně myslím, že jsem se tím nechala příliš pohltit. Neudělala jsem spoustu práce, protože jsem myslela na to, co bude příště v laboratoři.“ Zasmála se. Byl to tak svěžší a příjemný zvuk, že se Chuck aspoň chtěl cítit lépe. „Kdo ví? Možná se vrátím jako dobrovolnice. Něco jako ověření konceptu, až to všechno odzkoušíte na někom jiném.“

Chuck si pečlivě prohlížel její troulalou tvářičku. „To bys udělala? Ve svém volném čase?“

„Jasně, proč ne? Ráda tuhle laboratoř užívám jako umělecký ateliér. A to nemluvím o dobře zásobené kuchyni. A navíc je to hrozně zajímavá práce. Je to... prostě tady se tvoří budoucnost.“

Opřel se a pozoroval ji zpod přivřených víček. „Předpokládám, že s tím nemá co dělat skutečnost, že jsi milá na mého ředitele laboratoře.“

Zrůžověla.

„Kdepak. Nemusím tady být každý den, abych se s Eugenem viděla.“

Oslnivě se na něho usmála a vyskočila z křesla. „Teď zajdu do laboratoře, ať vidím, co si myslí o tom, že jsem dostala padáka. Chcete se podívat?“

Následoval Mini až ke dveřím laboratoře, kde Eugene dřel nad počítačovým modelem CAD/CAM interface. Šla rovnou k jeho pracovnímu místu a chvíli jen tiše stála. Pak se pohla jenom natolik, aby její dlouhá sukně zašustila.

Eugene vzhlédl a Chuck v životě neviděl, že by někdo tak rychle zaostřil pohled na něco vně své hlavy.

„Mini. Ahoj. Nevěděl jsem, že jsi tady.“

„Přišla jsem se rozloučit, Eugene. Doktor Brenton mi právě řekl, že už mě v programu nepotřebuje, takže...“ Nemotorně pokrčila rameny. „Asi tě už neuvídím.“

Eugene se jí vytřeštěně zadíval do očí. Samozřejmě věděl, že její část programu končí, ale jak měl ve zvyku, vůbec nepomyslel na to, jaké to bude mít důsledky.

Odrhl zrak od Mini a pohlédl na hodiny nad světelnou tabulí. Byla skoro jedna. „Hele, mám teď chvíli pauzu. Můžeš... tedy, co kdybychom zašli na oběd?“

S úsměvem přikývla. S rukama sepjatýma před sebou, hlavou nakloněnou a srdčtým obličejem orámovaným krátkými vlasy, se jí podařilo vypadat příjemně překvapeně z rozhovoru, který právě zaranžovala. Chuckovi bylo Eugena skoro líto. *Skoro*.

S úsměvem se otočil a šel zpátky do své kanceláře. Minerva Mauseová byla sice drobná, ale rozhodně byla silou, s níž bylo nutné počítat.

Kapitola pátá

Laboratorní krysy

Matt velice rád vyhrával. Podařilo se mu vyhrát bitvu, v níž neurokinetický program nasměroval komerčně životaschopným směrem. Nad Chuckovým seznamem oborů pro úvodní experimenty jen kroutil hlavou. Akademik prostě musí přijít s nepraktickými, dobročinnými návrhy. Medicínské aplikace a aplikace pro zlepšení hybnosti by v určitou dobu mohly být smysluplné, ale zdravotnictví je činnost s nízkým profitem, takže jenom dobře financované fakultní nemocnice, jako byla nemocnice Johnse Hopkinse, měly peníze na velké nákupy. Lidé spadající pod zákon proti diskriminaci postižených jsou zajištěni veřejnými fondy, které jsou vydány na milost volebním urnám a otřásají se při každé změně politického větru. Kromě toho Úřad pro kontrolu potravin a léčiv je notoricky známý svou pomalostí a zdržování je to poslední, co potřebují.

Matt se zaměřil na investory, kteří by dokázali zajistit téměř neomezené financování a umožnili by Forward Kinetics vytvořit komerčně životaschopné aplikace Chuckova a Diceova společného vynálezu, Brentonova-Kobayashiho kinetického interface, čili BKKI.

Brentonův přístroj byl významně modifikovaný Brewsterův mozkový profilový monitor – upravený do té míry, že Matt už začal s patentovým řízením. V CPU běžel program založený na jeho upraveném algoritmu. Diceův přínos spočíval, kromě průběžné práce na miniaturizaci monitoru, ve velice lehké soustavě transceiverů, které propojovaly monitor s ovládaným mechanismem.

Všechno do sebe začínalo zapadat.

Nyní, po měsících příprav, mohli začít pracovat s první sérií subjektů.

Byli v laboratoři a připravovali se na testy se zařízeními, která Dice spolu s vybraným týmem pomocníků upravil tak, aby přijímala signály z BKKI neboli Becky, jak tomu všichni říkali. K Saře Crowellové a Timovi Desmondovi přibyl nováček Mikhail Yentov, jednoduše Mike.

Matt je sledoval vysokým oknem galerie, která laboratoři dodávala vzhled velkého operačního sálu, a všímal si, jak výrazně se všichni tři od sebe liší. Sara byla vysoká, elegantní, hnědovlasá třicátnice. Věcná a rezervovaná. Ostražitá, s pronikavými šedými očima. Matt poznal, že své soukromí používá jako štít. *Poznal? K čertu, vždyť jsem to prakticky vynalezl.* Něco v její minulosti ji raniło a zůstalo to uvnitř. Stejně jako v jeho případě. Zřejmě vztah. Patrně žena – Matt si nedokázal představit, že by ji poznamenalo něco tak hloupého jako muž.

Zatímco si Sara nechávala svůj soukromý život pro sebe, nedálo se totéž říct o jejích názorech. Ty rozhazovala plnými hrstmi, téměř radostně, jako když se kdysi při experimentech rozprašovalo DDT nad bazény plnými rozesmátých dětí. Spousta těch názorů se vztahovala k průmyslu ovládanému muži, v němž pracovala. Tolikrát narazila do „skleněného“ stropu, že už měla pořádně tvrdou lebku a odmítala myšlenku, že nemůže být tak dobrá jako kluci. Tohle slýchala už od svého otce a pak po celý život. Právě tenhle neustálý boj ji zatvrdil. Ale také učinil lepší.

Timovi – nebo Trollovi, jak si raději nechával říkat – bylo něco přes dvacet. Byl to typický počítačový pošuk, vedle kterého Dice a Eugene vypadali jako vysportovaní machři ze střední. Jeho zjev vlhké muchomůrky navozoval představu zšerelé počítačové jeskyňe a herny s automaty. K tomu ty husté, ledabyle zastřížené vlasy. Jeho vodnaté, bezbarvé oči Mattovi připomínaly fotografie dětí buše, nebo jak se těm poloopičkám říká, které viděl v National Geographic. Troll mluvil jednoslabičně, kromě chvil, kdy popisoval své poslední výtvary nebo s Dicem a Eugenem žvanil o programování, nebo když někoho urážel. Stejně ale většina toho, co vypustil z úst, byla polovině jeho posluchačů nesrozumitelná.

A pak tady byl Mike Yenotov. Gruntovní stavební technik krátce po čtyřicítce, přímý, upřímný, neotesaný a nenápadně tvrdohlavý. Když něčemu nerozuměl, odepsal to mrknutím hnědých očí a pokrčením ramen, které si Matt vyložil takhle: „Nerozumím tomu. Nemusím tomu rozumět. Jestli tomu mám rozumět, tak mi to někdo prostě musí vysvětlit. Jestli se ale bude chovat blahosklonně, tak odejdu. Ale předtím dostane do zubů.“ Mike byl praktik a vyznal se ve svém oboru. Co nevěděl o těžkých strojích, vešlo by se za nehet. S velikou rezervou.

Jestě zbývala Minerva. Jestli si Chuck myslel, jak je mazaný, že ji sem propašoval jako myšku v kapse, aby tak zakryl její pokračující účast před svým obchodním partnerem, tak balamutil sám sebe. Matt věděl, že Mini přichází po pracovní době (pokud tady něco takového existovalo) a pracuje s interface. Nechal to být. Byla to taková kost, kterou Chuckovi hodil, aby vykompenzoval, že byl proti většině aplikací z jeho seznamu. Když byl Chuck spokojený, měl Matt jednodušší život. Také si nebyl jistý, jestli by jeho „ne“ mělo na Mini nějaký účinek. Za prvé, dokázal by jí to říct do očí? Za druhé, pochopila by vůbec význam slova ne? Přirozeně nebude trávit tolik času na přístroji jako tři oficiální subjekty, zdaleka ne. Ale pokud to bude stačit, aby byl Chuck spokojený, nebude víc třeba.

V případě, že by se Chuck domáhal toho, aby měla větší přístup (nebo spíš žádal, protože bylo těžké představit si, že se by se Chuck Brenton něčeho domáhal), byl Matt připraven nabídnout jí oficiální místo v programu, ale rozhodně neměl v úmyslu udělat to dobrovolně... a až jako poslední možnost. Čas s Becky byl drahý – zatím měli jen jeden přístroj, dokud Dice a jeho tým nesestrojí další – a Matt byl rozhodnutý neplýtvat časem na něco, o čem byl přesvědčen, že je lehkomyšlné a nesmyslné.

Když uviděl Chucka vcházet hlavními dveřmi do laboratoře, odešel z galerie a spěchal dolů po schodech.

Nechat Chucka samotného řídit sezení by nebyl zrovna dobrý nápad.



Existuje rčení šťastný jako blecha. Chuck neměl tušení, z čeho mohou být blechy šťastné, věděl jen, že nemají neurální mechanismy potřebné k tomu, aby byly z něčeho nešťastné. Přesto, když to první ráno oficiálních experimentů s BKKI vpadl do laboratoře, říkal si, že je šťastný právě jako ona příslovečná blecha.

Protože až do dneška objekty pracovaly pouze s Diceovým Roboticusem a učily se vést jej plynule po laboratoři. A přestože to bylo vzrušující, teď už začínaly pracovat v rámci svých oborů.

O krok blíž.

V různých sekcích rozlehlé laboratoře byla připravena dvě experimentální pracoviště. V jednom se nacházel výkonný počítačový systém vybavený Sařiným CAD softwarem a Timovým programovým balíčkem; druhé obsahovalo model traktoru s nakladačem a rypadlem, umístěný v bedně tři krát tři metry, vysypané devadesáticentimetrovou vrstvou písku.

Experiment zahajoval Mike Yenotov. Přestože byl nováčkem, měl jeho obor nejbliž k řízení Roboticusu, které velice dobře zvládal. Sara měla nastoupit zítra a Tim pozítří.

Mikovo první sezení šlo tak dobře, jak doufali. Kinetický konvertor fungoval bezvadně, zachycoval jeho mozkové vlny, když si představoval ovládání modelu traktoru, a převáděl je na energii a sílu, které Becky využívala na pohyb upraveného mechanismu modelu.

Traktor byl ovládaný joystickem stejně jako Roboticus, a asi po hodině a půl seznamování se s ovládáním s ním Mike téměř tančil, když hloubil díru v laboratorním pískovišti.

„Řeknu vám,“ řekl hlasem, ve kterém se úplně neschoval přízvuk New Jersey, „že je to úplná hračka. Myslím, že jeden člověk dokáže ovládat několik traktorů a z nejlepšího úhlu pohledu může sledovat, co každý z nich dělá. Tedy myslím z nejlepšího místa. Uvažujte, když nebudu muset být v kabině, nebudu potřebovat pomocníka, který by mi říkal, kde a jak hluboko mám hrabat, protože si to ohlídám sám.“

Chuck se nad tím opravdu zamyslel a ten výhled ho nadchl. Až do okamžiku, kdy se Mike zmínil o nejlepšího úhlu pohledu, ho nenapadlo, že se nemusí vždy jednat o jeho názor. Dice byl téměř

bez sebe při pomýšlení na kombinaci systému Forward Kinetics a komponentu pro virtuální realitu, který chtěl propojit s neurální sítí.

„Jen pomyslete na ty možnosti,“ horoval na konci dne, když vyhodnocovali práci s Mikem. „Stavební dělník, hasič nebo ochranka mají teď na výběr. Mohou se dívat zevnitř dálkově ovládaného mechanismu, nebo z vnějšku. A to všechno rychlostí myšlenky.“

Chuck uvažoval o nových možnostech, ale zároveň už myslel na to, až poprvé spojí Saru Crowellovou s jejím CAD softwarem. Mikovy výsledky ho sice naplňovaly optimismem, ale zároveň musel být opatrný. Jistě existují rozdíly mezi ovládním čistě mechanického zařízení – dokonce i takového s podporou počítače, jak to dělal Mike – a ovládním softwaru. Jedno bylo hmotné, logické; bylo zřejmé, jak do sebe jednotlivé části zapadají a jak se pohybují. To druhé bylo abstraktní, éterické. Teprve kód je dokázal probudit k životu. Chuck očekával, že ovládat něco nehmataitelného bude velice obtížné.

Řekl to nahlas, když on, Dice a Matt po hodnotící poradě seděli sami v zasedačce. Matt se na něho podíval, jako kdyby místo staré dobré angličtiny mluvil nějakým nesrozumitelným jazykem. „Nemalujte čerty na zeď, Chucku. Jste děsný škarohlíd. Je jasné, že když dovedou řídit robota, budou to umět i s jinými přístroji.“ Vstal, dopil vodu, hodil kelímek do koše a odešel z místnosti.

Dice povytáhl obočí a útrpně se ušklíbl. „Někdy si říkám, jakou asi má barvu obloha v Mattově světě. Občas není schopný pochopit, že jedna rovnice nesedí na všechno.“

To není jeho jediný problém, pomyslel si Chuck. Chuck cítil, že tohle je pokračující debata mezi Mattem a jeho inženýrem. V řadě pokračujících debat, které Matt měl prakticky s každým, s kým se kdy setkal.

A najednou si nebyl jistý, jestli se na Sařino sezení těší, nebo z něho má strach.



Chuck usadil Sáru tak, aby dobře viděla na velký plochý monitor počítače, ale nedosáhla na myš, klávesnici nebo trackpad. Kinetický interface, napojený přes USB port a software, který Sara běžně používala, běžel.

„Co mám dělat?“ zeptala se. Z jejího hlasu nebylo patrné žádné vzrušení. Chuck jen viděl, jak se jí lesknou oči.

„Něco úplně jednoduchého,“ řekl Matt. „Něco, co děláte prakticky bezmyšlenkovitě. Ale tentokrát na to myslete. Co obvykle uděláte, když se posadíte ke klávesnici?“

„Otevřu soubor s projektem, nebo vytvořím nový.“

„Dobře, zkuste to. Myslete na to, které pohyby děláte, když vytváříte nový soubor.“

Sara sevřela područky křesla a upřeně zírala na přístroj. Během dlouhého ticha se nedělo vůbec nic.

„Co děláte?“ zeptal se Chuck.

„Zkousím pohnout myši. Představuji si, že rukou posouvám myš v adresáři souborů.“

„Myslím, že takhle to nebude fungovat,“ řekl Dice. „To by vyžadovalo přímo se myši dotknout. Bylo by potřeba působit rovnou na senzory myši.“

Sara krátce pohlédla na Dice, který seděl na rohu stolu. „Já ale nevím, jak to funguje.“

Chuck okusoval uzávěr pera. „Zkuste to jinak. Trackpad nebo klávesnici.“

Sara přikývla, zhluboka se nadechla a znovu se zadívala na počítač. Přimhouřila oči, stiskla rty a na horním rtu se jí zachvěla drobná kapička. Kurzor myši na monitoru se váhavě pohnul vzhůru.

Všichni se začali smát a jásat.

„Říkal jsem ti to,“ řekl Matt.

Člověk by řekl, že jsme vyřešili problém světového hladu, pomyslel si Chuck. Ale také se smál pod nápojem adrenalinu, který vyvolal i tak malý úspěch. Protože i za tím dokázal vidět budoucnost.

Byl to Dice, kdo je postavil zpátky na zem a vrátil do současnosti. „Co jste udělala? Jak jste dokázala, aby to fungovalo?“

„Představila jsem si, že se dotýkám trackpadu. Nebo že vedu čáru přes kontakty. Tomu rozumím. Ještě zkusím, co dokážu.“