

# Švýcarská společnost oznamuje první „bioprocessor“ na světě vyrobený z lidské mozkové tkáně

 necenzurovanapravda.cz/2024/07/svycarska-spolecnost-oznamuje-prvni-bioprocessor-na-svete-vyrobeny-z-lidske-mozkove-tkane

10 července, 2024

Švýcarský technologický startup právě oznámil první „bioprocessor“ na světě vytvořený z 16 „organoidů lidského mozku.“ Aniž byste věděli, co to znamená, už teď můžete říct, že je to špatné. Ale to ještě nevíte ani polovinu.

V korporátních médiích se v poslední době objevují děsivé příběhy o umělé inteligenci (AI) využívající obrovské množství energie.

Například minulý týden *Quartz* napsal: „Big Tech se obrací k jaderné energii, protože potřebuje více energie pro AI.“

Následující den *The Guardian* napsal, že „emise společnosti Google za pět let stouply téměř o 50 % kvůli poptávce po energii AI.“ A titulky Fudzilly byl ještě dramatičtější: „Energetický apetit umělé inteligence by mohl zničit rozvodnou síť.“

Víme, že používají hegelovskou dialektiku k manipulaci s veřejným míněním; vznikne problém, vygeneruje se reakce a pak se nabídne řešení. A víme, že opakovaně používají proces problém-reakce-řešení k udržení kontroly a vlivu na populaci.

Takže od té doby, co zpravodajské kanály začaly zaplavovat svět děsivými příběhy o umělé inteligenci, která potřebuje obrovské množství energie, jak řekl James Corbett: „připravujeme se na dopad.“

„Koneckonců víme, že hysterické kampaně se obecně používají k přípravě veřejnosti na nějaké nové hrozné „řešení, které na nás technokrati chystají,“ dodal.

Toto „řešení“ je tady a zahrnuje počítač vyrobený z živé lidské mozkové tkáně!

Řešení poskytuje švýcarský startup s názvem FinalSpark, který spustil první online platformu poskytující výzkumníkům přístup k „živému počítači“ vyrobenému z mozkových „organoidů.“

Mozkový organoid je trojrozměrná (3D) tkáň odvozená z lidských embryonálních kmenových buněk nebo pluripotentních kmenových buněk, schopná simulovat architekturu a funkčnost lidského mozku. Jinými slovy: je to v laboratoři uměle vypěstovaná lidská mozková tkáň.

FinalSpark v květnu zveřejnil článek o tom, jak byla zkonstruována jeho „Neuroplatforma.“ Příspěvek má zlověstný název „Otevřená a vzdáleně dostupná Neuroplatforma pro výzkum v oblasti výpočetního softwaru.“

Wetware je slangový výraz, který označuje biologický software, který může zahrnovat bioimplantáty, živé neurony integrované do křemíkových čipů nebo dokonce myšlenkově ovládaná zařízení.

Wetware computing kombinuje biologii a výpočetní techniku a vytváří nový typ počítačového systému. Na rozdíl od tradičních počítačů, které se spoléhají na hardware na bázi křemíku, používají počítače typu wetware k provádění výpočtů živé neurony a biologické materiály.

V roce 2023 vytvořili vědci z Johns Hopkins University (Baltimore, Maryland) a vědci z dalších univerzit v USA a Evropě plán vývoje biopočítačů z mozkových organoidů.

„Tomuto novému interdisciplinárnímu oboru říkáme ‚organoidní inteligence‘ (OI),“ řekl profesor Thomas Hartung z Johns Hopkins University. „Komunita špičkových vědců se shromáždila, aby vyvinula tuto technologii, která, jak věříme, zahájí novou éru rychlého, výkonného a efektivního biopočítače.“

Jak vysvětlil eeNews, 3D struktura mozkových organoidů zvyšuje hustotu buněk kultury 1000krát, což znamená, že neurony mohou vytvářet mnohem více spojení. Také mozkové organoidy mají vynikající schopnost ukládat data.

„Dosahujeme fyzikálních limitů křemíkových počítačů, protože nemůžeme zabalit více tranzistorů do malého čipu. Ale mozek je zapojený úplně jinak. Má asi 100 miliard neuronů propojených přes  $10^{15}$  spojovacích bodů. Je to obrovský rozdíl ve výkonu ve srovnání s naší současnou technologií,“ řekl Hartung.

O něco více než rok později FinalSpark zveřejnil svůj článek o prvním bioprocessoru na světě. Je plný pro laika těžko srozumitelného žargonu. Naštěstí Tom's Hardware zveřejnil srozumitelnější článek o Neuroplatformě FinalSpark.

Provoz Neuroplatformy se v současnosti opírá o architekturu, kterou lze klasifikovat jako wetware: míchání hardwaru, softwaru a biologie.

Hlavní inovace, kterou přináší Neuroplatforma, spočívá v použití čtyř víceelektrodoých polí (MEA), v nichž je umístěna živá tkáň – organoidy, což jsou 3D buněčné hmoty mozkové tkáně.

Každá MEA obsahuje čtyři organoidy, propojené osmi elektrodami používanými jak pro stimulaci, tak pro záznam. Data sem a tam chodí přes digitální analogové převodníky (řadič Intan RHS 32) se vzorkovací frekvencí 30 kHz a 16bitovým rozlišením.

Tyto klíčové prvky architektonického návrhu jsou podporovány mikrofluidním systémem podpory života pro MEA a monitorovacími kamerami. V neposlední řadě softwarový zásobník umožňuje výzkumníkům vkládat datové proměnné a poté číst a interpretovat výstup procesoru.

*První bioprocessor na světě využívá 16 organoidů lidského mozku pro „milionkrát nižší“ spotřebu energie než digitální čip, Tom's Hardware, 26. května 2024*

Proč chtějí tito vědci vytvářet počítače z živé mozkové tkáně? Kvůli údajné „změně klimatu“ a energetické účinnosti.

FinalSpark říká, že jeho Neuroplatforma je schopná se učit a zpracovávat informace a díky své nízké spotřebě energie by mohla snížit dopady výpočetní techniky na životní prostředí...

FinalSpark tvrdí, že trénink jednoho LLM, jako je GPT-3, vyžadoval přibližně 10 GWh – asi 6000krát vyšší spotřebu energie než průměrný evropský občan použije za celý rok. Takové energetické výdaje by mohly být po úspěšném nasazení bioprocessorů výrazně sníženy.

*První bioprocessor na světě využívá 16 organoidů lidského mozku pro „milionkrát nižší“ spotřebu energie než digitální čip, Tom's Hardware, 26. května 2024*

Jak James Corbett vysvětluje v článku níže, je to ještě horší, než se zdá.

Dobře, pojďme si to zrekapitulovat: během posledního měsíce začaly mediální hlásné trouby mockingbird jednohlasně varovat před hrozící energetickou apokalypsou, protože průmysl umělé inteligence začíná spotřebovávat obrovské množství energie.

Pak z ničeho nic přijde odvážný švýcarský technologický startup (se soukromými sponzory) s řešením: „Neuroplatformou,“ která dokáže ušetřit obrovské množství energie tím, že ke zpracování informací použije živou lidskou mozkovou tkáň!

Zatím to bylo divné. Ale tady to začíná být děsivé: když mozkomorové z FinalSpark mluví o použití **živé** lidské tkáně k vytvoření tohoto „bioprocessoru,“ není to řečnická fráze.

„Mozkové organoidy“ používané v tomto „živém počítači“ – vyvinutém, jak nám říká jejich výzkumná práce, „z lidských nervových kmenových buněk odvozených od iPSC“ – **jsou** ve skutečnosti **živé**.

Tato otravná malá skutečnost vyvolává některé hluboké morální problémy – etická dilemata typu „mozek ve sklenici,“ která jsou přirozeně zcela přehlížena bioinženýry FinalSpark a podlézavým korporátním tiskem pokrývajícím tento příběh.

- Pokud se tyto mozkové počítače ve skutečnosti **skládají** z živé lidské mozkové tkáně, počítají se jako živé bytosti se všemi stejnými právy a ohledy, jaké bychom rozšířili na kteréhokoli jiného živého tvora?
- Mohou provádět výpočty a zpracovávat informace... tak co když jsou vnímaví? Mohou vnímat své okolí? Cítí bolest nebo utrpení?
- Jak jsou vlastně tyto živé tvorové stvořeni k tomu, aby dělali tyto výpočty? A co když tyto bezmocné otrocké počítačové mozky – vytvořené v laboratoři pouze za účelem zpracování informací pro své pány – nebudou chtít splnit požadavek vědců?

Alespoň tato poslední otázka již byla položena a zodpovězena, podle jedné nedávné zprávy na Neuroplatformě FinalSpark.

Po přístupu k poskytnutému přihlášení/heslu získají vědci možnost na dálku posílat elektrické signály neuronům a přijímat jejich odpovědi. Je pak odpovědností výzkumníků navrhnout optimální algoritmy pro řízení chování organoidů.

Uživatelé mohou napodobovat funkci paměti pomocí periodické elektrické stimulace k posílení synapsí prostřednictvím opakování, čímž se požadované cesty posílí.

Výzkumníci to dělají tréninkem organoidů prostřednictvím systému odměn. Organoidy jsou odměněny dopaminem, neurotransmiterem zodpovědným za potěšení (a závislost).

Mezitím, jako „trest,“ jsou organoidy vystaveny chaotickým podnětům, jako je nepravidelná elektrická aktivita.

Ano, čtete správně. Tito výzkumníci, zbaveni všech jemností a zdvořilostních okolků, střídavě dopují a mučí tuto mozkovou tkáň, aby ji přinutili zpracovávat informace za ně.

Pokud na chvíli uvážíme, že tyto v laboratoři vypěstované organoidy lidského mozku **jsou** ve skutečnosti živí tvorové, pak by vám z celého tohoto systému měl běžet mráz po zádech.

Ve svém vlastním článku na toto téma se nezávislý výzkumník Michael Snyder vyhýbá eufemismu „organoidy“ a nazývá tyto bytosti tím, čím jsou – „zotročenými minimozky.“ Poté uvádí tento tréninkový

system „odměn a trestů“ do správné perspektivy:

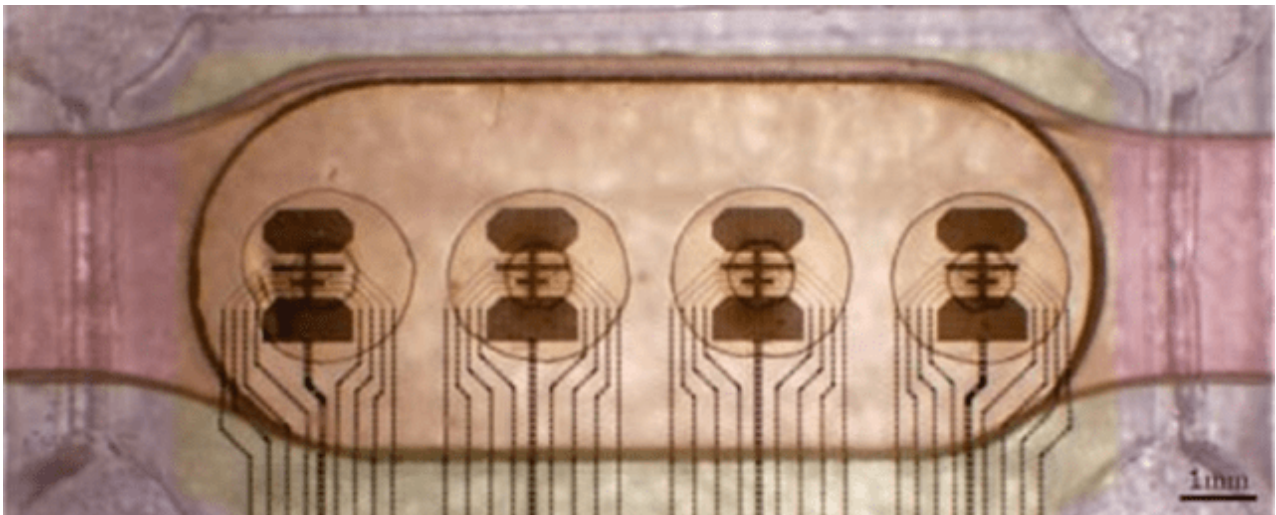
Pokud zotročené minimozky dělají to, co mají dělat, jsou odměněny spoustou potěšení. Pokud zotročené minimozky nedělají to, co mají dělat, jsou zasaženy spoustou „nepravidelné elektrické aktivity.“

Jinými slovy, tyto miniaturní lidské mozky jsou mučeny, dokud se nenaučí poslouchat. Čtení, ze kterého by vám mělo doslova mrazit. To, co tito vědci dělají, je tak neuvěřitelně zlé.

Je zajímavé, že ani samotní vědci FinalSpark, ani lidé z korporátních médií se těmito obavami nezabývali a dokonce ani neprojeví žádný zájem o filozofické důsledky pěstování živé lidské tkáně v laboratoři a její nucení plnit jejich příkazy.

Pokud by byli konfrontováni, nepochybně by každému, kdo má otázky ohledně tohoto projektu, řekli, že to nevadí, protože to nejsou plně vyvinuté mozky získané z čerstvých lidských mrtvol nebo něco podobného.

Jsou to jen organoidy předního mozku (Fos) napojené na elektrody na „multielektrodovém poli“ („MEA“):



Ale přesto, když uvážíme, že tyto „organoidy předního mozku“ jsou živé... znamená to, že také umírají?

Ano, umírají. Ale nebojte se, velké úsilí týmu FinalSpark značně zvýšilo životnost těchto biopočítačů!



Jak se sami vědci chlubí, zatímco původní životnost těchto biopočítačů byla jen několik hodin, podařilo se jim – implementací různých vylepšení – prodloužit tuto životnost na až 100 dní.

FinalSpark samozřejmě nedokáže popsat, co přesně se udělá s těmito „organoidy“ poté, co zemřou. Ale informuje nás, že během čtyř let fungování Neuroplatformy byly zotročené minimozky vyměněny 250krát.

A vzhledem k tomu, že mají ve svém „mnohoelektrodovém poli“ najednou zapojené čtyři tyto lidské mozky, rovná se to testování více než 1000 organoidů“.

Pokud se vám už nyní zdá, že je tento příběh je zvrácený, děsivý a hluboce znepokojující, pak se raději připravte, bude to ještě horší. To je totiž jen začátek.



Je důležité si uvědomit, že to, co FinalSpark dělá, není nějaká okrajová, děsivá vědecká anomálie. Není to nějaká zvláštnost, kterou si vysnila skupina šílených vědců. Ve skutečnosti to ani není nový nápad.

Jak se ukazuje, existuje celá oblast výpočetní techniky nazývaná „wetware computing“, která se zabývá hledáním způsobů, jak využít organický materiál ke zpracování informací.

První příklad této myšlenky „živého počítače“ byl zkonstruován v roce 1999, kdy profesor Bill Ditto z Georgia Institute of Technology vytvořil „novou kalkulačku“ – přezdívanou „ulátor pijavice“ – která používala neurony pijavic k provádění jednoduchých výpočtů.

Ditto trval na tom, že myšlenka byla revoluční, protože běžným počítačům se musí přesně říct, co mají dělat, zatímco bioprosedy si to mohou vypracovat samy.

Tyto „živé“ počítače, které jsou obdařeny svou přirozenou, organickou inteligencí a schopnostmi řešit problémy, mohou dokonce odvodit správné odpovědi z částečných nebo chybných datových vstupů.

„Běžné počítače potřebují pokaždé absolutně správné informace, aby došly ke správné odpovědi,“ říká. „Doufáme, že biologický počítač dospěje ke správné odpovědi na základě dílčích informací tím, že sám vyplní mezery.“

A to bylo před 25 lety. Od té doby jsme byli svědky nástupu počítačů vyrobených z lidských mozkových buněk, které dokážou rozpoznávat hlas. A pak to byl shluk lidských mozkových buněk na počítačovém čipu, které byly vyucivány ke hraní videohry „Pong“.

Nyní, když je Neuroplatforma k dispozici pro výzkumníky, aby si mohli hrát, kdo ví, s čím tito géniové přijdou příště?!

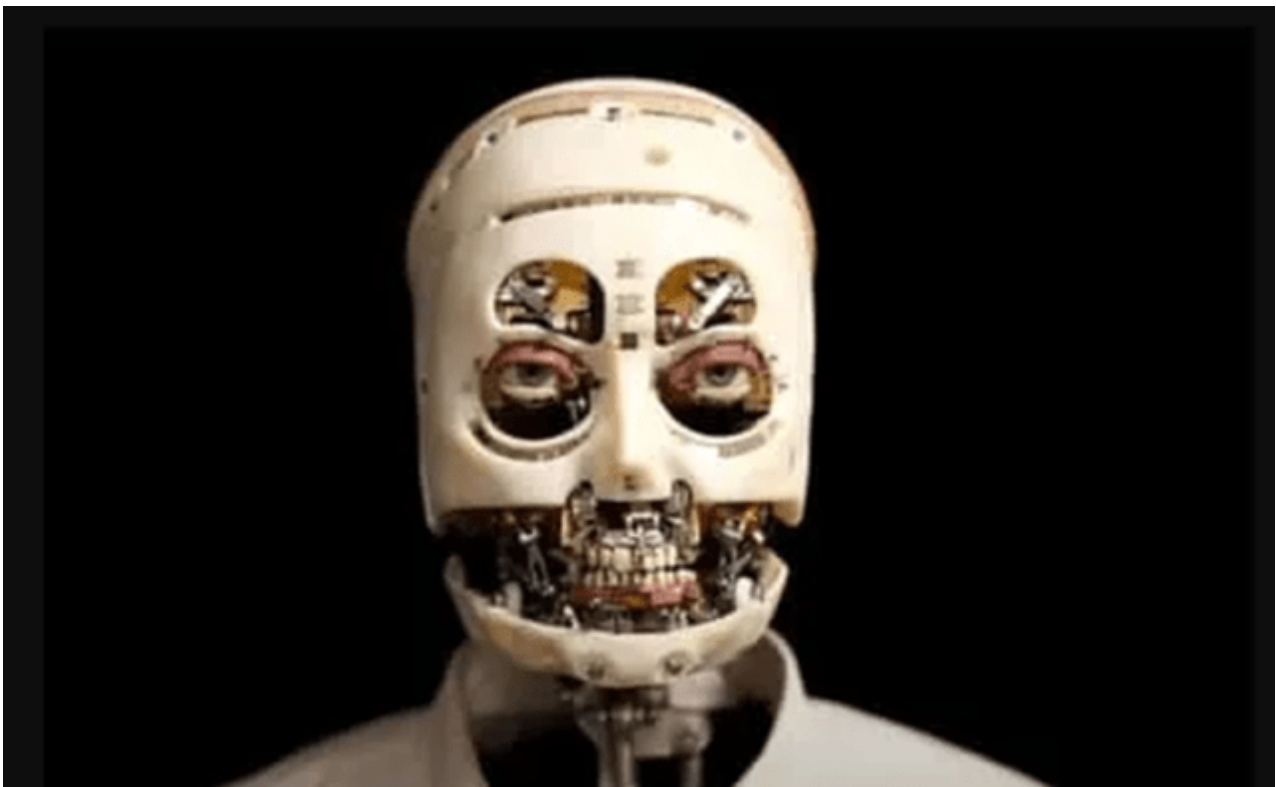
Co byste tedy získali, kdybyste jeden z těchto „živých počítačů“ vložili do kyborgského exoskeletu pokrytého živou lidskou kůží?

To se může zdát jako typ otázky, která se omezuje na čistě hypotetickou říši, ale není tomu tak. Jak jsme již viděli, tak „živé počítače“ využívající lidskou mozkovou tkáň k provádění výpočtů jsou již zde. A je zde také živá kůže pro roboty.



Zrovna minulý měsíc bylo oznámeno, že „tým vědců z Tokijské univerzity vyvinul robotickou tvář pokrytou samouzdravující se, v laboratoři vypěstovanou kůží, která dokáže napodobovat lidské výrazy.“

Teď si jen představte, kdyby byl organický otrocký počítačový mozek vložen do robota pokrytého tou samoléčivou, v laboratoři vypěstovanou kůží napodobující lidský výraz. A teď si představte, že by tento robot vypadal jako animatronický robot Disney:



Ano, Disney robot je opravdu něco, a když ho vidíte v pohybu, je to ještě znepokojivější.

Pojďme si tedy na tuto otázku odpovědět. Co byste získali, kdybyste do takového animatronického robota potaženého kůží vložili organický otrokářský počítač?

Odpověď je záludná, nebyl by to totiž zrovna robot. A o to právě jde.

Možná si vzpomínáte na zpravodajství o „biodigitální konvergenci“ před třemi lety.

V článku se můžete seznámit s bláznivou zprávou think-tanku kanadské vlády o tom, jak „biologické a digitální systémy konvergují“ a jak tato konvergence může změnit způsob, jakým rozumíme sami sobě a způsobujeme, že nově definujeme to, co považujeme za lidské nebo přirozené.“

Velmi důležitá je zejména tato pasáž zprávy:

Jak stále lépe rozumíme a ovládáme mechanismy, které jsou základem biologie, mohli jsme vidět posun od vitalismu – myšlenky, že živé a neživé organismy jsou zásadně odlišné, protože se předpokládá, že se řídí odlišnými principy.

Místo toho se myšlenka biologie, která má předvídatelné a digitálně ovladatelné vlastnosti, může stát stále běžnější v důsledku života v biodigitálním věku.

Každý student biologie dnes vyrostl v digitálním světě a může vědomě nebo podvědomě aplikovat tento referenční rámec na bioinformatiku a biologii obecně.

Toto je jeden ze základních pilířů celé transhumanistické agendy. Stejně jako jsou paradigma digitální měny centrální banky a úplná kontrola našeho digitálního života založeny na systému digitálních ID, tak i transhumanistický sen o sloučení člověka se strojem je založen na zhroucení naší filozofické intuice vitalismu.

Jinými slovy, aby nás přiměli přijmout nadcházející transhumanistickou dystopii, technokraté budou muset zbourat naši základní, hluboce zakořeněnou víru v rozdíl mezi živoucí, organickou hmotou a neživým předmětem.

Tento smysl pro vitalitu je přesně důvodem, proč nám připadají organické otrokářské počítače s živou lidskou kůží a animatronické roboty s realistickými výrazy obličeje tak hluboce děsivé. Tyto technologie začínají zpochybňovat naši víru v hranice mezi živým a neživým.

V tom všem je jedna nadějná věc: pokud stále cítíte tento nepříjemný pocit, když o této technologii přemýšlíte, čtete o ní nebo ji vidíte, pak je to dobrá věc. To znamená, že stále máte hlavu v

pořádku, dokonce i tváří v tvář sílící propagandě, která nás má přesvědčit, abychom ustoupili trans(humanistické) agendě.

Neztrácejte pocit znechucení nad touto technologií, abyste ji mohli rázně odmítnout, stejně jako vše s ní spojené. Ti, kteří se snaží tento rozdíl prolomit a znecitlivit nás vůči této „živé“ počítačové myšlence, jsou našimi ideologickými nepřáteli.

Pokud je někdy v tomto boji přestaneme vidět jako nepřítel, pak úplně ztratíme svou lidskost.

Nejedná se o nějaké teoretické varování, o nějakou vzdálenou, hypotetickou hrozbu. Je to tady. Nyní. Tyto technologie již existují.

Strašidelní roboti Disney.

„Samo-uzdravující se“ kyborgové pokrytí živou kůží vypěstovanou v laboratoři.

A samozřejmě organické zotročené počítače.

Vítejte ve světě roku 2024!

Ohodnoťte tento příspěvek!

■ ■ ■ [Celkem: 5 Průměrně: 5]