

NEWS

Največje omrežje Zemlje

Od impulza do podatkovnega toka

18. maj 2026, Tobias Engl



Ko danes z določeno slovesnostjo in ponosom slavimo svetovni splet kot enega največjih izumov človeštva, radi spregledamo dejanskega prvega lastnika patenta. Največje živo bitje Zemlje namreč ni sinji kit in tudi ne mamutovec, temveč gliva. Natančneje, posamezna mraznica v Malheur National Forest v Oregonu, katere micelij se razteza čez skoraj deset kvadratnih kilometrov gozdnih tal in katere starost ocenjujejo na več tisoč let. Od zgoraj se od tega ne vidi tako rekoč nič. Le tu in tam, ko so pogoji pravi, se skozi plast listja porine majhno trosnjak, ki mu pravimo goba. Preostalo dela nevidno, pod zemljo, na skrivnem, od konca zadnje ledene dobe.

To omrežje ni preprost razdelilni sistem. Je ekosistem, simbioza, ki bi jo moral sodobni IT-žargon z določenim nelagodjem označiti za najstarejši model programske opreme kot storitve na svetu. Rastline nad njim namreč za storitev redno plačujejo. Do trideset ali štirideset odstotkov sladkorja, ki ga rastlina izdela iz sonca in ogljikovega dioksida, ne teče v njene liste ali deblo, temveč skozi korenine v tla. Gliva to sladko izločanje sprejema kot ponudnik storitev mesečno naročnino. V zameno opravi tisto, česar rastlina sama ne zmore; organizira vodo, hranila in elemente v sledovih iz daljnih predelov tal ter jih natančno dostavi tistim koreninam, ki jo hranijo. Sladkor noter, hranila ven. Kar je od zunaj videti kot preprost prenos snovi, je v resnici natančen obračun v realnem času.

Prava inteligenca tega sistema pa ne leži v prenosu. Leži v komunikaciji. Raziskovalci danes v miceliju merijo električne impulze in kemične valove, ki strukturno spominjajo na živčne signale. Mreža virov ne premika slepo, temveč odloča, kam naj tečejo. Če del prepleta naleti na fosfor, novica kot impulz šviga skozi celotno omrežje in povpraševanje drugih predelov usmerja tok. Če drevo oslabi, se druga drevesa odzovejo prek micelija. Ta preusmerja vire, včasih celo med različnimi vrstami. To lahko, malce počez gledano, imenujemo najstarejši peer-to-peer usmerjevalni protokol Zemlje: decentraliziran, kontekstno občutljiv, samoučeč. Impulzi tu niso stranski produkt, so prava valuta omrežja.

Prav na tej točki, v tanki razliki med nemim prenosom in inteligentno komunikacijo, postane digital signage zanimiv. Sodobno signage omrežje že dolgo ni več seznam predvajanja, ki se pridno vrti od A do B. Kar je pri glivi električni impulz, je pri ScreenWayu podatkovni tok. Za vsakim zaslonom se danes nenehno stekajo informacije, ki segajo daleč čez golo vsebino - ura, vreme, gostota mimoidočih, struktura občinstva, čas zadrževanja, hrup okolice, cvetni prah, prodajni podatki, koledar dogodkov mesta. Omrežje te signale sprejema kot micelij svoje kemične dražljaje in iz njih v realnem času oblikuje sliko o tem, kaj je kje ravno potrebno.

Kar v tem prepletu prevzame vlogo tihih glivjih možganov, je agent umetne inteligence. Sedi med podatkovnim tokom in trosnjakom ter opravlja natanko to, kar gliva v oregonskih tleh počne že tisočletja. Organizira, kaj je kje potrebno. Če na lokaciji lekarne zazna visoke vrednosti cvetnega prahu, alergijska tema potuje naprej. Če na peronu v prometni konici opazi spremenjeno strukturo občinstva, prilagodi ton, jezik in slikovni ritem predvajane vsebine. Če v trgovini v petek popoldne prepozna drugačno nakupno vedenje kot v torek zjutraj, težo asortimana na zaslonih premakne v realnem času. Logika pri tem ni programirana v klasičnem smislu, zrasla je iz opazovanja, povratnih informacij in ponavljanja. Logiki micelija je osupljivo podobna ... decentralizirana inteligenca, kontekstno usmerjanje, odgovor v realnem času!

Morda najlepši del vzporednice je lakota. Vsako omrežje potrebuje vnos, sicer ne dela ali strada. Gliva v Oregonu živi od sladkorja. To je njeno gorivo, njena nagrada, njena valuta. Brez sladkega izločanja korenin ni omrežja. Omrežje ScreenWay živi kot vsak digitalni sistem od dveh stvari in obe sta odvisni druga od druge - elektrike in podatkov. Električna je fizično gorivo, poganja strojno opremo, sveti piksele, računa robne naprave. Podatki so hranilo za inteligenco nad tem. Brez njih so sicer slike, a ni prileganja, ni odziva, ni posluha za trenutek. Če izpade eno od obojega, organizem umolkne. Povezava ni metaforična, temveč globinska struktura vsakega živega, porazdeljenega sistema. Ni izpisa brez napajanja, ni zmogljivosti brez hranjenja, ni omrežja brez presnove.

Kaj to pomeni za posamezni zaslon, je majhen, a odločilen premik. V stari logiki so bili zasloni preprosti prikazovalniki, pasivne oglasne površine, ki jih centralno polnimo. V mikološki logiki so trosnjaki s čutili. Vsebine ne le predvajajo, tudi podatke sprejemajo. Merjenje občinstva, senzorji okolice, podatki o interakcijah. Vsak zaslon ScreenWay je hkrati izhodna in vhodna točka, tako kot trosnjak v gozdu ne le oddaja trosov, temveč se odziva tudi na vlago, svetlobo in temperaturo. Ekosistem teče v vse smeri in omrežje se ob vsakem posameznem impulzu nauči kaj novega.

S tem se tiho razkraja staro razlikovanje. Sodobno omrežje digital signage ni več razdelilni sistem, temveč je podobno živčnemu sistemu. Posamezni zaslon že dolgo ni več bistvo -> omrežje je! In to omrežje je podobno tihi, orjaški glivi pod oregonskim gozdom in o svojem okolju ve več, kot mu običajno pripisujemo. Sprejema, vrednoti, odgovarja, organizira. Hranjeno je in vrača. Kdor ga tako razume, v mestu ne upravlja več zaslonov, temveč mikološki organizem. Digitalni micelij, ki elektriko spreminja v pozornost in podatke v pravo besedo ob pravem času.