

Kapitola

Antecepce konstruovaná přečíslením s úspornou vyřazovací soutěží

úsek

text

datum

Shrnutí
odstavce

Pozorujme vzrostlý jasan. Vyprodukuje třeba 100000 semen, která se jako celek chovají antecepčně. Strom neví, kam všude se semeno dostane, a není ekonomické každé semeno vybavit k růstu za všech myslitelných okolností. Proto strom řeší úlohu obráceně. Semeno jaksi pozná (antecepuje), když nastanou vhodné okolnosti, a zkusí vyklíčit.

Antecepce stromu spočívá v tom, že nevytvoří ročně 1-2 semena s maximální výbavou plně zajišťujících biologické požadavky na růst, ale 100000 relativně úsporných semen z nichž některá jsou schopna vyklíčit a pokusit se o vzrůst. To totiž bezpečněji zajistí, že aspoň některá se dočkají stádia vzrostlého plodícího stromu.

Kdyby však strom za jinak stejných podmínek vytvořil semen třeba 10 milionů, mohla by být tato investice ztrátová, protože by buď strom vyčerpал a předčasně by zahynul, nebo by semena byla málo kvalitní a ve výsledku nepřinesla úspěch reprodukce.

Nazvěme tento princip:

Pravidlo1 **ÚSPORNÉ PŘEČÍSLENÍ S ÚSPORNOU VYŘAZOVACÍ
SOUTĚŽÍ**

Tento princip známe z mnoha fungujících procesů živého světa. Např. přečíslení spermií na cestě k vajíčku; masivní smrt neuronů zřakového centra novorozence (které před porodem byly vůči cílové potřebě přečísleny); přečíslení trubců při rojení včel, přečíslení květů vůči pozdějším plodům, atd.

Podívejme se trochu na adjektivum ÚSPORNÝ. Je zde použito jednak u přečíslení, jednak u soutěže.

Např. v trilogii Pán prstenů od Tolkiena naháněli hrůzu úsporně množení skurut-hai. Kdyby byl takový skurut-hai drahý, a díky tomu by jich bylo málo, asi by takovou hrůzu nenaháněl.

Přečíslení musí být úsporné, jinak to vyčerpá zdroje. Ovšem musí splňovat podmínky pro účast v soutěži; tedy jednotlivý soutěžící (např. semeno jasanu) nemůže být neschopné.

Pokud jsou zdroje omezené (což platí obecně vždy), existuje nějaká závislost mezi cenou jednoho soutěžícího, počtem soutěžících a úspěchem přečíslení.

Nejprve zkusme formulovat velmi zjednodušený zákon:

n = počet soutěžících

Z = celkové zdroje na soutěž

c = cena jednoho soutěžícího

(1) $Z \geq n \cdot c$

(2) $n \leq Z / c$

Nerovnice (2) umožňuje spočítat maximální množství (semen) soutěžících, je-li známa jejich cena a zdroje.

Druhá část problému spočívá v posouzení úspěšnosti. Řekněme, že nákladnější soutěžící vyhrává v přímém střetu s úspornějším, ale zdroje neumožňují pomocí produkce drahých soutěžících obsadit stejně velké území, takže úspornější soutěžící vyhraje tam, kde není prostor obsazen dražším modelem.

Příklad1 Levný a drahý bojovník

Střetnou se dvě uskupení - partyzáni a vládní vojsko. Řekněme, že partyzáni mají jen lehké zbraně a rekrutují se levně z vesničanů, zatímco vládní vojsko má draho cvičné a placené profesionály s vyspělými zbraňovými systémy. Pak vládní vojsko obsadí důležité části území, a partyzáni méně důležité. Tak to bude platit do okamžiku, kdy vláda zvýší zdroje na armádu natolik, aby její dražší vojáci zvládli obsadit celé území. Pokud vláda tak velké zdroje nemá, bude válka s partyzány trvat na neurčito.

Rozeberme nyní úlohu s jasanem. Necht' území k rozmnožení semen našeho jasanu je 30000m². Necht' platí, že podmínky k vyklíčení nejsou splněny, pokud je na ploše 1 dm² více, než jedno semeno téhož jasanu.

Necht' rozptýlení semen splňuje exponenciální rozložení se záporným exponentem, přičemž v těsném okolí kmene nejsou semena žádná (spadnou ze šikmé plochy).

Tabulka [Viz tabulka Jasan](#)

1

Hustota semen v radiálním směru necht' se řídí funkcí

$$h=Q*\exp(-j*x)$$

kde j=konstanta jasanu

Q=konstanta prostředí

x= vzdálenost od středu kmene

Graf [V grafu Jasan je použito Q=10, j=0,031831](#)

Z grafu lze např. vyčíst, že ve vzdálenosti 50 m od stromu 1 m² obsahuje 2 semena.

Počet semen ve zkoumaném území je integrál

$$N=I[2\pi*Q*x*\exp(-j*x) dx;0,\infty] = 2*\pi * Q / j^2$$

Odtud vypočteme Q tak, aby N=100000 -> Q=16,13

Dále můžeme zjišťovat, jaká je hustota semen vyšší než 1,5 na 1 dm², tj. 150 na m² a vyjde cca 38 m od středu stromu. Tam podle zadaných podmínek se neprosadí žádné. Úspěšný růst je možný až ve větší vzdálenosti.

K soutěži zbývá mezikruží o poloměru 38 a 309 m, kde jsou nějaká semena s nadějí na vzrůst.

Poznámka1 Tyto výpočty mají demonstrovat chování nákladných a úsporných soutěžících, a nemusejí odrážet skutečné přírodní děje.

Když uvažujeme o smyslu života jednotlivce nebo jednoho semínka, nutně si uvědomíme, že je součástí vyššího antecepčního systému za účelem přežití druhu. A že v tomto svém určení semínko i lidský jedinec plní svou úlohu, pokud se účastní soutěže o přežití svého druhu, případně života celého pozemského ekosystému.

Na příkladu jasanu je zřejmé, že smyslem života semínka není, aby nutně vyrostlo v plodící strom. To by pak ohromující většina semínek postrádala smysl. Smyslem života semínka je účastnit se soutěže o život, a udělat to férově a úsporně.

Definice 1 Účelné jednání je takové chování A-subjektu A1, které je uskutečňováno s cílem naplnění konkrétní antecepce subjektu A1.

Definice 2 Účel určitého předmětu nebo jevu pro A-subjekt A1 je cíl, k němuž směřuje účelové jednání A1.

Definice 3 Účel existence nějakého předmětu pro A-subjekt A1 je množina všech potenciálních účelů daného předmětu pro A1.

Definice3 lze použít samu na sebe. Tedy účel existence A1 je množina všech účelů, k nimž A1 může použít sám sebe.

Definice 4 Smysl života A-subjektu A1 je to, co je převažujícím účelem existence takového A-subjektu, a to při jeho posuzování jako člena toho vyššího antecepčního systému, který je příčinou existence A1.

Definice4 připouští menší procento výjimek, aniž je tím dotčen hlavní účel.

Tvrzení1 Smysl života individua: "Smyslem individuálního života jedince je účastnit se soutěže o přežití svého druhu až celého ekosystému."

Důkaz: *Sporem. Předpokládejme, že jsme našli A-subjekt A1, který se (převážně) neúčastní žádné soutěže o své přežití, ani o přežití vyššího A-systému, jenž je příčinou jeho existence.*

Každý A-subjekt spotřebovává energii a zaujímá nějaký prostor. Protože všechny zdroje jsou vzácné, musí si A1 zajišťovat energii pro svoje fungování. Z důvodu vzácnosti zdrojů ostatní A-subjekty, které mají zájem čerpat stejné zdroje, obrožují A1. Nebude-li své zdroje hájit, zahyne. Protože má ovšem z definice zájem o svou budoucnost, musí s ostatními soutěžit. Pokud by hibernoval (např. do stádia spóry), bude stále ještě soutěžit o prostor, který zaujímá jeho tělo. Pokud by jim zaujímaný prostor zabral jiný A-subjekt (poblčení), A1 by přestal existovat. Tedy přechod do hibernace je možný jedině, když i většina konkurenčních A-subjektů přejde do hibernace. Ve chvíli zlepšení energetických podmínek se opět probouzejí i ostatní A-subjekty, a soutěž pokračuje. Máme spor.

Z výše uvedeného tvrzení můžeme zkusit ohodnotit různé, někdy i kontroverzní, činnosti lidí a jiných organismů.

Např. hromadění majetku - člověk, který nutkavě pracuje na svém bohatnutí až s projevy skrblictví, bývá běžně odsuzován. Ovšem jelikož není nesmrtelný, jednoho dne nashromážděný majetek odevzdá. Je možné, že díky tomu bude možné uskutečnit důležitý projekt, pro který by se jinak nenašla dostatečná podpora.

Budoucnost lidstva stojí na přečíslení jedinců, kteří soutěží o život svůj a lidstva. Nevíme, zda v rodové linii někoho nevzejde jedinečný odborník, který objeví převratnou léčebnou metodu a zajistí přežití nějaké pandemie.

Nebo konstruktéra, který zachrání celý ekosystém před srážkou s asteroidem.

A protože to nevíme, měla by být probíhající soutěž férová a levná.

Přečíslení v uvedeném smyslu používáme např. v hygienických návycích. Pokud si po kontaktu s infekcí umyjeme ruce, přečíslení na straně mikroorganismů snížíme pod takovou mez, že se náš imunitní systém s infekcí snadno vypořádá.

Pokud hygienu podceníme, musí se přečíslení chopit náš imunitní systém. Usiluje zvýšit počet obránců tak, aby přečísly pronikající mikroby, kteří se ovšem mohou množit levněji díky jednodušší konstrukci.

Výhodou imunitního systému je, že může čerpat zdroje celého organismu. Byť produkuje dražší bojovníky, než mikrob, je při lokální infekci obvykle přečíslení schopen a následně zvítězí.

Ovšem pro celého nemocného člověka taková bitva znamená velké odčerpání zdrojů na tvorbu drahých imunocytů. A k zotavení po nemoci potřebuje klid, dodávky živin, omezení tepelných ztrát apod.

Vůbec lze říci, že obrana proti infekcím je hodně o tom, kdo koho přečísí, a jak rychle.

Třeba očkování vede k tomu, že organismus má aktivní imunocyty na daného mikroba. Při setkání s ním nemusí zdlouhavě řešit, jak proti němu zasáhnout, zatímco se mikrob vesele množí, a hrozí přečíslení obránce.

Antecepce v tomto smyslu znamená na straně organismu připravenost nepřipustit přečíslení mikrobem. Imunitní systém tedy v organismu představuje samostatný AA.

Podle všeho se i antecepce v lidském mozku odehrává ve formě přečíslení a výběru vítězů, zejména na úrovni nervových synapsí.

Názorně to můžeme přirovnat k formování horské krajiny. Nejprve dojde vlivem tektonických pohybů k vyzdvižení celého území ve formě náhorní plošiny, pak následuje eroze a splachování méně soudržných, nebo nevhodně umístěných poloh.

Jako výsledek dostaneme "kostru" oné původní náhorní plošiny. Ta obsahuje horské hřbety, zaříznutá údolí, čnicí majestátní vrcholy - prostě horskou krajinu, kterou jsme zvyklí vídat.

Když se máme naučit něco nového, lze si udělat podobnou představu:

Nejprve se vytvoří velké množství rozhodovacích prvků (řekněme synapsí), pak se nechají fungovat při nácviu oné nové dovednosti. Ty, které se v soutěži neuplatnily, zaniknou. Zbude kostra, která je funkční, a zprostředkovává novou dovednost.

Všimněte si, že soutěž musí být levná. Vytvoření několika tisíc nových synapsí na neuronu nevyžaduje nejspíš nijak pronikavé materiálové či energetické toky.

Navíc materiál vyřazovaných synapsí je recyklován. Podobně jako nevyužitá semena jasanu jsou spotřebována v blízkém ekosystému, který jasan využívá ke svému životu.

Důsledky:

1) Pokud to okolnosti nevyklučují, je třeba umožňovat levné vyřazovací soutěže. Výsledkem vyřazovací soutěže nemusí být jediný vítěz, nýbrž struktura.

2) Vyřazení soutěžící by měli být "recyklováni" pro účast v dalších soutěžích = vyřazení by nemělo být interpretováno osudově, jako selhání. Naopak účastník soutěže přispívá k nalezení výsledného funkčního řešení.

3) Cena jednoho soutěžícího je laditelným parametrem v soutěži. Mimořádně vzdělaný nebo trénovaný jedinec pravděpodobně snáze vyhraje jednotlivou soutěž, ovšem jeho kapacita účastnit se mnoha dalších soutěží je omezená. Proto vzniká určitá rovnováha mezi cenou soutěžícího a počtem soutěží.

4) Při učení se nové dovednosti je důležité mít na mysli, abychom neodbourali správné části. Můžeme určitou dobu nechat přežívat nesprávné dovednosti, které časem vyřadíme, ovšem pokud tam už nic nezbude (správná dovednost), máme závažný problém a musíme zahájit jakýsi zcela nový učební projekt.

5) Lidské organizace by mohly levné vyřazovací soutěže cíleně využívat k řešení nejrůznějších problémů. Dosud používaná metoda voleb trpí velkým nedostatkem zejména ve výběru soutěžících. Např. na schůzi jsou předloženy dvě alternativy a plénum hlasuje, které dá přednost. To, že ony dvě alternativy mohli připravit nekompetentní lidé, nehraje roli. Velmi snadno je přijato jedno ze dvou špatných řešení. K tomuto důsledku se váže celá jedna kapitola (Vznik usnesení formou vyřazovací soutěže).

Hypotéza **Celá antecepce je někde v hloubce vždy postavena na levné**
1 **vyřazovací soutěži.**

Odůvodnění *Pravděpodobně uvnitř buněk dochází ke přetlačování mezi např. dvěma produkty. Pokud je více produktu "A". Buňka provede operaci "a", pokud je více produktu "B", provede operaci "b".*

Okolnosti nabývají buď produkci "A", nebo "B". Méně potřebný produkt je vyřazen.

Myšlenka evoluce, předložená původně Darwinem, obsahuje jako základní motor přečíslení a přežití těch, kteří zanechali nejvíce potomků - lidově "nejschopnějších". Tato myšlenka by měla spíše znít "přežití fungujících"

A pro její úspěch je klíčové, že se vybrané řešení nějak pamatuje (např. předání genetické odlišnosti) do dalších generací.

Pokud bychom evoluční princip uplatnili na loterii, např. že do dalšího kola by postupovali jen ti, kdo uhodli aspoň jedno číslo, pak by loterie velmi brzy zanikla. Ten, kdo uhádl, neví o nic víc, než ti, co neuhádl. Důvod uhadnutí nespočívá v jedinci, který uhodl.