

54.MECANISMELE ADAPTIVE ALE MEMORIILOR

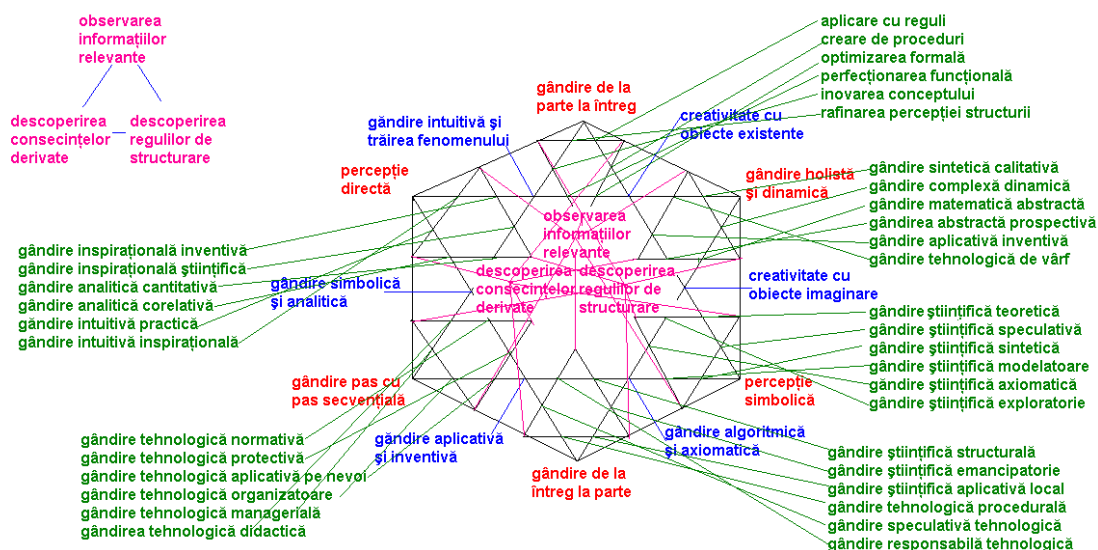
Mecanismele depind de structurile informaționale ale memoriilor și de deciziile adaptativ luate în timp. Informațiile începând de la feedback-urile simple formează pachete de pachete pe diferite nivele de complexitate.

Nu toate informațiile sunt utile în procesul adaptativ sau evolutiv. Aceasta face ca din informațiile structurate pe nivel n să fie necesară doar secvențe de nivel $n-K$ de complexitate.

Potențialul informațional nefolosit se declanșează atunci când organismul este obligat să își schimbe paternul comportamental, noile paternuri se descoperă prin mecanisme de încercare-eroare-reluare. Acest proces se face cu cheltuiala de energie vitală și potențiale informaționale, ceea ce poate conduce la eliminarea organismelor slabe și evoluția genetică.

Energia legată de informație depinde de coerența și stabilitatea paternurilor și structurilor informaționale. Toate conflictele informaționale slăbesc nivelul energetic ceea ce conduce la procese degradate. Atunci când energia informațională devine insuficientă organismul sacrifică subsisteme ce sunt mai puțin folosite și păstrează doar pe cele mai des utilizate. Procesul descris este legat de îmbătrânire ce se finalizează cu moartea organismului.

Pe de altă parte organismul beneficiază de un centru de control, creierul, ce are capacități deosebite dacă este integrat, adică cele două emisfere funcționează cooperant. Creierul ajunge să fie integrat dacă este antrenat să se dezvolte depășindu-și în permanență limitele, dar rămânând armonios prin descoperire și întrebări relevante. Acest gen de antrenament se poate face prin întrebări antrenante ce urmăresc dezvoltarea unor calități specifice. Un exemplu este dat de structura gândirii științifice ce poate fi antrenată. Caracteristicile acesteia și un model de chestionar de antrenament sunt prezentate în continuare:



<i>caracteristici</i>	<i>exemple</i>
Aplicare de reguli	Calculațifolosind regula....
Creare de proceduri	Un călător ajunge la intersecția de drumuri către Meca și Medina. Acolo întâlnește doi frați gemeni identici, dar dintre care unul minte mereu iar celălalt spune totdeauna adevărul. Ce unică întrebare poate pune călătorul unui singur geamăn neștiind dacă acesta minte sau nu pentru a afla care este drumul către Meca?
Organizare formală	În câte moduri pot fi așezați 20 de copii în bănci de doua locuri?
Perfecționare funcțională	Nouă puncte sunt aranjate astfel încât formează vârfurile, mijloacele laturilor și centrul unui pătrat desenat pe o foaie de hârtie. Care este linia frântă cu cel mai mic număr de laturi ce poate trece prin toate aceste puncte și în ce condiții se poate îmbunătăți rezultatul?
Inovarea conceptului	Avem două paralelograme ABCD și A', B', C', D'. Dacă A'', B'', C'', D'' este un paralelogram congruent și cu laturile paralele cu A', B', C', D', atunci mijloacele segmentelor A A'', B B'', C C'', D D'' și A A'', B B'', C C'', D D'' sunt de asemenea vârfurile a două paralelograme congruente și cu laturi paralele. Definiți conceptul de translație și reluați problema din această perspectivă.
Rafinarea percepției structurii	O pădure cu copacii plantați în vârfurile unor triunghiuri echilaterale ia foc. Focul se răspândește în toate direcțiile cu aceeași viteză de un minut pentru aprinderea arborilor învecinați. După câtă vreme ia foc al 1000-lea copac?. Descrieți ecuația răspândirii focului.
Gândire sintetică calitativă	Trei canibali și trei misionari se aflau pe același mal al unui fluviu plin de aligatori și de pești pirania. Cei șase oameni trebuiau să treacă fluviul, având o barcă de două persoane, toți misionarii și un canibal știind cum să vâslească. Ținând seama că în nici un moment canibalii nu trebuie să fie mai numeroși decât misionarii căci vor omorî misionarii, care este strategia prin care pot cu toții să treacă pe celălalt mal? Încercați toate posibilitățile și eliminați-le pe cele ce nu conduc la soluție.
Gândire complexă dinamică	Pe o insulă se găsesc ulii și porumbei. Modelați rata de înmulțire a acestora ținând seama de modul de hrană astfel

	încât populațiile de păsări să poată coexista fără a fi una din ele eliminată
Gândire matematică abstractă	Arătați că dacă luați două drepte ne-coplanare, a și b , se pot construi o infinitate de alte drepte D_i ce se sprijină pe dreptele inițiale a și b și pe care se pot de asemenea construi o altă infinitate de drepte D_j ce vor avea puncte comune cu toate dreptele D_i . Arătați de asemenea că dacă fascicolul de drepte D_i intersectează o dreaptă d de pe fascicolul D_j în puncte echidistante, atunci d va intersecta pe toate în puncte echidistante. Generalizați problema.
Gândire abstractă prospectivă	Dacă o pereche de muște lasă câte 100 de ouă pe săptămână timp de șapte luni și ouăle devin muște capabile să se reproducă în 40 de zile, câți urmași va avea prima pereche de muște după șapte luni, presupunând că toate muștele supraviețuiesc neavând consumatori?
Gândire aplicativă inventivă	Un vapor trebuie să treacă printr-un canal în formă de L parcurgând unghiul drept al canalului. Știind că lățimea canalului este de 7 metri care sunt dimensiunile maxime ale unei nave capabile să treacă prin canal
Gândire tehnologică de vârf	Proiectați mecanismul unui ceas mecanic știind că acesta trebuie să încapă într-o cutie de 2 cm diametru și să miște corect și coordonat trei limbi, care arată secunde, minute și ore
Gândire științifică teoretică	Presupunând prin ipoteză că...demonstrați că...
Gândire științifică speculativă	Argumentați valoarea logică de adevăr a afirmației „eu mint mereu”
Gândire științifică sintetică	Arătați că dacă segmentele AB și CD sunt împărțite de punctele X și Y astfel încât $AX/XB=DY/YC=k$, iar segmentele AD și BC sunt împărțite de punctele Z și W astfel încât $BW/WC=AZ/ZD=l$, atunci dreptele XY și ZW se intersectează în T astfel încât $XT/TY=l$ iar $ZT/TW=k$
Gândire științifică modelatoare	Un lac a fost înșămânțat cu nuferi ce-și dublează zilnic suprafața pe care o acoperă. Dacă după o luna nuferii acoperă jumătate din suprafața lacului cât timp va fi necesar pentru ca aceștia să acopere tot lacul? Faceți calculul momentului în care nu se mai poate interveni eficient pentru controlul înmulțirii nuferilor luând în calcul diferite scenarii posibile.
Gândire științifică axiomatică	Presupunând că printr-un punct exterior unei drepte se pot duce o infinitate de paralele arătați că aceste drepte sunt de fapt cercuri pe o sferă
Gândire științifică exploratorie	Determinați în ce condiții se pot înscrie cele mai multe cercuri de rază x într-un cerc de rază z știind că toate cercurile sunt tangente între ele
Gândire științifică structurală	Descrieți cu ajutorul unui tabel de grup finit comportamentele locale al unui grup sau a unei specii.
Gândire științifică emancipatorie	Demonstrați teorema lui Pitagora cu ajutorul transformărilor geometrice
Gândire științifică aplicativă local	Modelați cu ajutorul calculului matricial gestiunea săptămânală a unui magazin alimentar cunoscând produsele, cantitățile vândute și prețurile.
Gândire tehnologică procedurală	Descrieți etapele și fluxurile de materiale ale unei linii de producție de tractoare folosind elemente de teoria grafurilor și identificând circuitele descriptibile cibernetic
Gândire speculativă tehnologică	Ce parametri de temperatură trebuie respectați pentru obținerea unui material ceramic cu următoarele caracteristici...
Gândire responsabilă tehnologică	Calculați pagubele și consecințele colaterale cauzate de tratarea termică a piesei...la temperatura...
Gândire tehnologică normativă	Caracterizați, enumerați și descrieți procedurile ce trebuie

	urmate pentru crearea produsului... precum și parametri funcționali ce permit atingerea nivelului...de calitate
Gândire tehnologică protectivă	Care sunt parametri funcționali și procedurile de lucru necesare obținerii piesei... care minimizează poluarea mașinii...
Gândire tehnologică aplicată pe nevoi	Determinați ce materiale pot fi utilizate pentru minimizarea costurilor de producție și maximizarea profitului în realizarea piesei... fără a micșora calitatea piesei
Gândire tehnologică organizatoare	Cum trebuie organizat ciclul de producție ...pentru maximizarea eficacității și eficienței muncii și minimizarea riscurilor de producție
Gândire tehnologică managerială	Ce structură organizatorică a echipelor de lucru optimizează simultan procesul de producție respectând și alegerea timpului de lucru preferat de angajați, dacă echipele de producție au următorii parametri...?
Gândire tehnologică didactică	Cum se poate optimiza prezentarea unui produs pentru a mări gradul de interes în fața publicului, fără a călca normele de deontologie profesională față de produsele concurente?
Gândire inspirațională inventivă	Proiectați un ansamblu ipotetic de componente ce ar putea produce următoarele efecte, verificați dacă se obțin efectele prognozate și îmbunătățiți rezultatele prin varierea experimentală a parametrilor de funcționare
Gândire inspirațională științifică	Ce ipoteză puteți lansa care să explice fenomenul ...
Gândire analitică cantitativă	Între ce parametri măsurabili se previzionează apariția fenomenului...
Gândire analitică corelativă	Cum explicați corelarea grafică a fenomenului... cu graficul fenomenului...
Gândire intuitivă practică	Ce configurație a pieselor poate permite mecanismului... să se assembleze în spațiul...
Gândire intuitivă inspirațională	Ce fenomen fizic considerați că poate sta la baza apariției manifestării... Alegeți între următoarele ...fenomene și explicați alegerea

Memoria materiei are nevoie de repere ca și creierul uman, aceste repere pot fi cognitive sau informaționale cu informații structurate sau circulante. La fel ca și creierul uman, cu cât informațiile sunt împachetate cu un nivel de consistență mai mare, cu atât sunt mai relevante. Relevanța este dată de dimensiunile informaționale generate.