
SLOVENSKO-ANGLICKÝ SLOVNÍK
POJMOV Z OBLASTI UMELEJ
INTELIGENCIE A STROJOVÉHO UČENIA

VYPRACOVAL(I): MICHAL GREGOR

17. SEPTEMBRA 2018

O

0-1 problém batoha: 0-1 knapsack problem.

A

Abstraktný syntaktický strom: abstract syntax tree.

Aglomeratívne zhľukovanie: agglomerative clustering.

Alfa hladina: alpha level.

Alfa rez: alpha cut.

Algoritmus svättojánskych mušiek: firefly algorithm.

Analýza hlavných komponentov: principal component analysis.

Analýza rodičov: parent analysis.

Ant colony optimalizácia: ant colony optimization.

Aproximovaná Q iterácia: fitted Q iteration.

Aritmetické kríženie: arithmetic crossover.

Jednogénové aritmetické kríženie
single arithmetic crossover.

Jednoduché aritmetické kríženie
simple arithmetic crossover.

Úplné aritmetické kríženie
whole arithmetic crossover.

Autoenkodér: autoencoder.

B

Bez Hessiánovská optimalizácia: Hessian-free optimization (HF).

Bielenie: whitening.

Bieliaca operácia: whitenization, whitening.

Bodová mutácia: point mutation, node replacement mutation.

Bodový diagram konvergenzie: scatter plot of convergence.

Boltzmannov stroj: Boltzmannov machine.

Boltzmannovo škálovanie: Boltzmann scaling.

Báza pravidiel: rule base.

C

Celková odmena: total reward.

Celočíselné programovanie: integer programming

Cieľový stav: goal state.

Cieľový vektor: target vector.

Citlivosť: sensitivity. Tiež: senzitivita; TP miera – TP rate; úplnosť – recall.

Cyklické kríženie: cycle crossover.

D

Defuzzifikácia: defuzzification.

Detektor príznaku: feature detector.

Diaľnicové siete: highway networks.

Diferenciálna evolúcia: differential evolution.

Diskrétny problém batoha: discrete knapsack problem.

Diskrétny udalostný systém: discrete event (dynamic) system.

Distribučný model: distribution model.

Divizívne zhľukovanie: divisive clustering.

Dlhá krátkodobá pamäť: long short-term memory.

Domnelý stav: belief state.

Donorský vektor: donor vector.

Doplnok: complement.

Dávková normalizácia: batch normalization (BN).

E

Echo state sieť: echo state network.

Elitizmus: elitism.

Epizodická úloha: episodic task.

Evolučné algoritmy: evolutionary algorithms.

Evolučné stratégie: evolutionary strategies.

Exponenciálna lineárna funkcia: exponential linear unit.

F

F miera: F-measure.

Falošne negatívny prvok: false negative.

Falošne pozitívny prvok: false positive.

Fenotyp: phenotype.

Fixný stabilizačný regulátor: fixed stabilizing controller.

FP miera: FP rate.

Fuzzifikácia: fuzzification.

Fuzzy inferenčný systém: fuzzy inference system.

Fuzzy interval: fuzzy interval.

Fuzzy číslo: fuzzy number.

G

Generatívne protivnícke siete: generative adversarial networks (GAN).

Wassersteinovské GAN

Wasserstein GAN; WGAN.

hranične rovnovážne GAN

boundary equilibrium GAN; BEGAN.

cyklicky konzistentné GAN

cycle-consistent adversarial networks; CycleGAN.

Generačná evolúcia: generational evolution.

Generačná náhrada: generational replacement.

Generačná vzdialenosť: generational distance.

Invertovaná generačná vzdialenosť

inverted generational distance.

Genetické algoritmy: genetic algorithms.

Genetické programovanie: genetic programming.

Genotyp: genotype.

Gibbsovo vzorkovanie: Gibbs sampling.

Gini index (inak: Gini nečistota): Gini index, Gini impurity.

Gini nečistota (inak: Gini index): Gini impurity, Gini index.

Gini zisk: Gini gain

Globálne paralelné genetické algoritmy (aj ako ostrovny model): global parallel genetic algorithms.

Gradient: gradient.

Miznúci gradient

vanishing gradient.

Explodujúci gradient

exploding gradient.

Graf hodnotení: fitness plot.

Graf konvergencie: line graph of convergence.

Gram matica: Gram matrix.

Greedy stratégia: greedy policy.

H

Hebbovo pravidlo: Hebb's rule.

Hebbovské učenie: Hebbian learning.

Hierarchické zhľukovanie: hierarchical clustering.

Aglomeratívne zhľukovanie; zhľukovanie zdola-nahor

agglomerative clustering, bottom-up clustering.

Divizívne zhľukovanie; zhľukovanie zhora-nadol

divisive clustering, top-down clustering.

Hlboké siete: deep neural networks.

Hlboké učenie: deep learning (v literatúre sa možno stretnúť aj s menej správnym pojmom hľbkové učenie¹).

Hodnotová funkcia: value function.

Hodnotová funkcia stavu
state-value function.

Hodnotová funkcia akcie
action-value function.

Horná hranica spoľahlivosti aplikovaná na stromy: upper confidence bound applied to trees (UCT)

Hradlovaný rekurentný neurón: gated recurrent unit.

Hranová konzistentnosť: arc consistency.

Hrubozrnné paralelné genetické algoritmy: coarse-grained parallel genetic algorithms.

Hrubé kódovanie: coarse coding.

Hrubšie rozdelenie stavového priestoru: state space coarsening.

Hry s nulovým súčtom: zero-sum games.

Hry so spoločnými odmenami: common-payoff games.

Hyperobjemový indikátor: hypervolume indicator.

Hĺbkové učenie: deep learning; správnejší je výraz hlboké učenie¹.

I

Indukcia rozhodovacích stromov spôsobom zhora nadol: top-down induction of decision trees (TDIDT)

Induktívne preferencie: inductive bias.

Informačný zisk: information gain.

Inverzné riadenie: inverse control.

Inzertívna mutácia: insertion mutation.

Iterácia hodnotami: value iteration.

Iterácia stratégiami: policy iteration.

J

Jadro: kernel, core.

Jemnozrnné paralelné genetické algoritmy: fine-grained parallel genetic algorithms.

K

Kardinalita: cardinality.

Kmeň (časť populácie): deme.

Kolaps diverzity: mode collapse.

Kombinatorický optimalizačný problém: combinatorial optimization problem.

Kompetitívne učenie: competitive learning.

Kompromis medzi prieskumom a využitím znalostí: exploration vs. exploitation trade-off.

Konečný stav: terminal state.

Konkurenčné učenie: competitive learning.

Kontraktívny autoenkodér: contractive autoencoder.

Kontrastívna divergencia: contrastive divergence.

Kontrolované učenie: supervised learning.
Tiež učenie s predlohou, al. učenie s učiteľom.

Konvolučná sieť: convolutional network.

Konvolúcia: convolutional.

Dilatovaná konvolúcia

dilated convolution, al. atrous convolution.

Kroková konvolúcia

strided convolution.

Konzistentnosť po ceste: path consistency.

Kritérium celkových zmien: total variation loss.

Kríženie: crossover.

Kríženie na báze pozície: position based crossover.

Kríženie s rozstrihnutím a zlepením: cut and splice crossover.

Kríženie s čiastočným priradením: partially matched crossover.

Kríženie s čiastočným priradením: angl. partially matched crossover.

Krížová validácia: cross-validation.

L

Latentná sémantická analýza: latent semantic analysis.

Lineárna skalarizácia: linear scalarization.

Lineárne škálovanie: linear scaling.

Lingvistická hodnota: linguistic value.

Lingvistická premenná: linguistic variable.

M

Magická postupnosť: magic series.

Makro priemerovanie: macro-averaging.

Mapa príznakov: feature map.

Mapa zásahov: hitmap.

Markovovský rozhodovací proces: Markov decision process.

Matica zámen: confusion matrix.

Medián absolútnej chyby: median absolute error.

Medián absolútnej percentuálnej chyby: median absolute percentage error.

Medziľahlé kríženie: intermediate crossover, blending crossover.

Metóda CG_pokles: CG_descent.

Metóda najväčšej hmotnosti: greatest mass method.

Metóda priemernej väzby: average linkage method.

Metóda výšok: height method (HM). Tiež max membership principle.

Metóda združeného poklesu: conjugate descent method (CD).

Metóda ťažiska: centre of gravity (CoG) resp. centre of area (CoA). Tiež centroid method.

Miera chýb: error rate.

Miera kríženia: crossover rate.

Miera znehodnotenia: discount rate.

Mikro priemerovanie: micro-averaging.

Mocninové škálovanie: power law scaling.

Model priemernej odmeny: average reward model.

Model prostredia: environment model.
Pozri aj [vzorkový model](#) a [distribučný model](#).

Model s konečným horizontom: finite horizon model.

Model s nekonečným horizontom: infinite horizon model.

Model s nekonečným horizontom a znehodnotením: discounted infinite horizon model.

Modifikovaná symetrická stredná absolútna percentuálna chyba: modified symmetric mean absolute percentage error.

Monte Carlo prehľadávanie: Monte Carlo search.

Monte Carlo stromové prehľadávanie: Monte Carlo tree search.

Mriežkové kódovanie: tile coding.

Mriežkový svet: gridworld.

Mutácia: mutation.

Mutácia inverziou: inversion mutation.

Mutácia jednoduchou inverziou: simple inversion mutation.

Mutácia pomiešaním: scramble mutation.

Mutácia výmenou: exchange mutation.

Mäkké ohraničenie: soft constraint.

N

N-bodové kríženie: n-point crossover.

Nashova rovnováha: Nash equilibrium.

Nedominované triedenie: nondominated sorting.

Nekontrolované učenie: unsupervised learning. Tiež *učenie bez predlohy*, al. *učenie bez učiteľa*.

Nelineárny problém batoha: nonlinear knapsack problem.

Neohraničený problém batoha: unbounded knapsack problem.

Nesterovov akcelerovaný gradient: Nesterov accelerated gradient [learning method] (NAG).

Netopierí algoritmus: bat algorithm.

Neuroaproximovaná Q iterácia: neural fitted Q iteration.

Neurón po neuróne [metóda učenia]: neuron by neuron [learning method] (NBN).

Neviazaný na stratégiu: off-policy.

Nevrstvená sieť: non-layered network.

Normálna fuzzy množina: normal fuzzy set.

Nosič: support.

Náhodné lesy: random forests

Následnícky stav: successor state.

O

Odmeňovacia funkcia: reward function.

Odmocnina mediánu kvadratickej percentuálnej chyby: root median square percentage error.

Odmocnina strednej kvadratickej chyby: root mean squared error.

Odmocnina strednej kvadratickej logaritmickkej chyby: root mean squared logarithmic error.

Odmocnina strednej kvadratickej percentuálnej chyby: root mean squared percentage error.

Odšumujúci autoenkodér: denoising auto-encoder.

Ohraničený problém batoha: bounded knapsack problem.

Okamžitá odmena: immediate reward.

Okolie: neighbourhood.

Optimalizácia na báze mravčích kolónií: ant colony optimization.

Optimalizácia na báze rojenia častíc: particle swarm optimization.

Optimalizácia na báze vlčej svorky: grey wolf optimizer.

Opätovne prehrávané TD: replayed TD.

Opätovné prehrávanie skúseností: experience replay.

Ostrovny model (aj ako hrubozrnné paralelné genetické algoritmy): island model.

Ostrá hodnota: crisp value.

Ostré ohraničenie: crisp constraint.

Očakávaná odmena: expected reward.

P

Pareto dominancia: Pareto dominance.

Pareto pokrytie: Pareto coverage.

Permutačná mutácia: permutation mutation.

Piškvorky: tic-tac-toe.

Plocha pod (ROC) krivkou: area under (an ROC) curve.

Podvzorkovanie: subsampling.

Pokles indikátora: indicator loss.

Pokusný vektor: trial vector.

Polo-markovovský rozhodovací proces: semi-Markov decision process.

Pomerný informačný zisk: information gain ratio

Poradové kríženie: order crossover.

Postupná evolúcia: steady-state evolution.

Posun vnútorných kovariát: internal covariate shift.

Pozitívna prediktívna hodnota: positive predictive value. Tiež: presnosť – precision.

Početnosť šírenia (rodiča): propagation count (of a parent).

Prahovanie: thresholding.

Prediktívne riadenie: predictive control.

Predčasná konvergencia: premature convergence.

Prerezávanie: pruning.

Priebežné prerezávanie
pre-pruning.

post-pruning.

Prerezávanie so znížením chyby: reduced error pruning

Presnosť: precision. Tiež: pozitívna prediktívna hodnota – positive predictive value.

Prevzorkovanie: resampling.

Pridelovanie hodnotenia: fitness assignment.

Prienik: intersection.

Priestor akcií: action space.

Priradovanie bodov: point-assignment.

Problém batoha: knapsack problem.

Problém N dám: the N-queens problem.

Problém obchodného cestujúceho: traveling salesman problem.

Problém optimalizácie ohraňení: constraint optimization problem.

Problém smerovania vozidiel: vehicle routing problem (VRP).

VRP s kapacitnými ohraňeniami
capacitated vehicle routing problem (CVRP).

VRP s heterogénnymi vozidlami
heterogeneous fleet vehicle routing problem (HVRP).

VRP s viacerými depami
multi-depot vehicle routing problem (MD-VRP).

VRP s časovými oknami
VRP with time windows (VRPTW).

VRP s čiastočným usporiadaním
VRP with precedence.

VRP závislý na mieste
site dependent VRP ([SDVRP](#)).

Otvorený VRP
open VRP (OVRP).

Stochastický VRP
stochastic VRP (SVRP).

VRP so stochastickými požiadavkami
VRP with stochastic demand (VRPSD).

VRP s rozdelenou dodávkou
split delivery VRP (SDVRP(b)),

Multikriteriálny VRP
multi-objective VRP (MO-VRP).

VRP s vyzdvihnutím a doručením
VRP with pickup and delivery (VRPPD).

Dynamické VRP
dynamic VRP.

VRP so zákazníckou netrpezlivosťou
VRP with customer impatience.

Problém spĺňania logických formúl: boolean satisfiability problem.

Problém spĺňania ohraňení: constraint satisfaction problem.

Problém čiastočného splnenia ohraňení: partial constraint satisfaction problem.

Profesorské vnučovanie: professor forcing.

Programovanie ohraňení: constraint programming.

Propagácia ohraňení: constraint propagation.

Protivnícke príklady: adversarial examples.

Protivnícke učenie: adversarial training.

Prvé z maxím: first of maxima (FoM).

R

Radiálna bazová funkcia: radial basis function.

Rastová metóda: the growth method.

Rebríček hodnotenia: fitness ranking.

Rektifikovaná lineárna jednotka (neurón): rectified linear unit; ReLU.

Presakujúca ReLU

leaky ReLU; LReLU.

Parametric ReLU

parametric ReLU; PReLU.

Rekurentné diaľnicové siete: recurrent highway networks (RHN).

Rekurentné učenie v reálnom čase: real-time recurrent learning.

Reziduálne siete: residual networks (resnets).

Rojová inteligencia: swarm intelligence.

Rovnomerné kríženie: uniform crossover.

Ruletový výber: roulette-wheel selection.

S

Samoorganizujúca sa mapa: self-organising map.

Samoorganizujúci sa migračný algoritmus: self-organizing migrating algorithm.

Sekvenčný rozhodovací problém: sequential decision problem.

Selekčný tlak: selection pressure.

Senzitivita: sensitivity. Tiež: citlivosť; TP miera – TP rate; úplnosť – recall.

Sigma škálovanie: sigma truncation scaling.

Sklad ohraňení: constraint store.

Skoré ukončenie učenia: early stopping.

Skratkové spojenia: shortcut connections.

Skrytý Markovov model: hidden Markov model.

Skutočne negatívny prvok: true negative.

Skutočne pozitívny prvok: true positive.

Skórovací klasifikátor: scoring classifier.

Spojité úloha: continuous task.

Spojité problém batoha: continuous knapsack problem.

Správnosť: accuracy.

Spätné prehrávanie skúseností: backwards experience replay.

Spätné TD: backwards TD.

Stavový priestor: state space.

Stochastické univerzálne vzorkovanie: stochastic universal sampling.

Stochastický horolezecký algoritmus: stochastic hill-climbing.

Stopa vhodnosti: eligibility trace.

Akumulatívna stopa vhodnosti
accumulative eligibility trace.

Nahradzujúca stopa vhodnosti
replacing eligibility trace.

Stratégia: policy.

Stred maxím: middle of maxima (MoM).

Stredná absolútna chyba: mean absolute error.

Stredná absolútna percentuálna chyba:
mean absolute percentage error.

Stredná kvadratická chyba: mean squared error.

Strihová mutácia: cut mutation, displacement mutation.

Stupeň príslušnosti: degree of membership.

Subnormálna fuzzy množina: subnormal fuzzy set.

Symetrická stredná absolútna percentuálna chyba: symmetric mean absolute percentage error.

Symetrický medián absolútnej percentuálnej chyby: symmetric median absolute percentage error.

T

T-konorma: T-conorm.

T-norma: T-norm.

TD učenie: temporal difference (TD) learning.

Technika syntetického nadvzorkovania minorít: synthetic minority oversampling technique (SMOTE).

Temporálne kontrolované učenie: temporal supervised learning.

Tepelná rovnováha: thermal equilibrium.

Teória šedých systémov: grey system theory.

Tomekova väzba: Tomek link.

TP miera: TP rate. Tiež: senzitivita, citlivosť – sensitivity; úplnosť – recall.

Transfer učenie: transfer learning.

Trest smrti: death penalty.

Triedenie priamym vkladanim: insertion sort.

Turnajová náhrada: tournament replacement.

Turnajový výber: tournament selection.

U

U-matica: U-matrix.

Umelá neurónová sieť: artificial neural network (ANN).

Umelé včelie kolónie: artificial bee colonies.

Umelé včelie kolónie: artificial bee colonies.

Umelý neurón: artificial neuron (AN).

Univerzum: universe of discourse.

Učenie bez predlohy: unsupervised learning. Tiež *nekontrolované učenie*, al. *učenie bez učiteľa*.

Učenie bez učiteľa: learning without a teacher. Tiež *nekontrolované učenie*, al. *učenie bez predlohy*.

Učenie pomocou komisií: ensemble learning.

Učenie s odmenou: reinforcement learning.

Učenie s predlohou: supervised learning. Tiež *kontrolované učenie*, al. *učenie s učiteľom*.

Učenie s učiteľom: learning with a teacher. Tiež *kontrolované učenie*, al. *učenie s predlohou*.

Učiteľské vnucovanie: teacher forcing.

V

Validácia rozdelením: split validation.

Variačný autoenkodér: variational autoencoder (VAE).

Veta o schémach: schema theorem.

Veľkostne férová mutácia: size fair mutation.

Veľkostne férové kríženie: size fair crossover.

Viazaný na stratégiu: on-policy.

Vlastné číslo: eigenvalue.

Vlastný vektor: eigenvector.

Vnemové pole: receptive field.

Volný beh: free running.

Vrchol: peak.

Vrcholová konzistentnosť: node consistency.

Vrstvená sieť: layered network.

Vyrovňavacia pamäť s klzavým oknom: sliding window cache.

Vzorkový model: sample model.

Váhový návrat: weight-backtracking.

Vážený problém spĺňania ohraňení: weighted constraint satisfaction problem.

Výber modelu: model selection.

Výkonnostné krivky: performance curves.

Výška: height.

Z

Združený gradient: conjugate gradient (CG).

Nelineárny združený gradient
nonlinear conjugate gradient (NCG).

Združovacia vrstva: pooling layer. Niekde tiež subsampling layer.

Zdvihová mutácia: hoist mutation.

Zhlukovanie: clustering.

Hierarchické zhlukovanie
hierarchical clustering.

Fuzzy c-means clustering
fuzzy c-means zhlukovanie.

Fuzzy zhlukovanie založené na entropii
entropy-based fuzzy clustering.

Zhluková vzdialenosť: crowding distance.

Zjednodušený Boltzmannov stroj: restricted Boltzmann machine.

Zjednotenie: union.

Zmazanie n (jedincov): delete-n.

Zmazanie n posledných (jedincov): delete-n-last.

Zmenšujúca mutácia: shrink mutation.

Zovšeobecnená iterácia stratégiami: generalized policy iteration.

Zovšeobecnený problém vyzdvihnutia a doručenia s časovými oknami: rich pickup and delivery problem with time windows (RPDPTW).

Zväčšovanie dátovej množiny: data augmentation.

Zákon kontradikcie: law of contradiction.

Zákon vylúčenia stredy: law of excluded middle.

Zákonitosti: regularities.

ε

ε -greedy stratégia: ε -greedy policy.

Ú

Úplnosť: recall. Tiež: citlivosť, senzitivita – sensitivity; TP miera – TP rate.

Úplná metóda: the full method.

Č

Čebyševova skalarizácia: Chebyshev (Tchebycheff) scalarization.

Čiastočne kontrolované učenie: semi-supervised learning.

Čiastočne pozorovateľný markovovský rozhodovací proces: partially observable Markov decision process.

Š

Špecificita: specificity.

ZOZNAM UŽITOČNÝCH SKRATIEK

A

ABC: umelé včelie kolónie (angl. artificial bee colonies)

AC: hranovo konzistentný (angl. arc consistent)

ACO: optimalizácia na báze mravčích kolónií (angl. ant colony optimization)

AF: aktivačná funkcia

AGA: adaptívny genetický algoritmus (angl. adaptive genetic algorithm)

AN: umelý neurón (angl. artificial neuron)

ANFIS: adaptívny neuro-fuzzy inferenčný systém

ANN: umelá neurónová sieť (angl. artificial neural network)

API: aplikačné programové rozhranie (angl. Application Programming Interface)

AST: abstraktný syntaktický strom (angl. abstract syntax tree)

AUC: plocha pod (ROC) krivkou (angl. area under (an ROC) curve)

B

BA: netopierí algoritmus (angl. bat algorithm)

BEGAN: Hranične rovnovážne generatívne protivnícke siete (angl. boundary equilibrium generative adversarial networks).

BFGS: Broyden–Fletcher–Goldfarb–Shanno algoritmus

BN: Dávková normalizácia (angl. batch normalization).

BPTT: spätné šírenie chyby v čase (angl. backpropagation through time)

BTD: spätné TD (angl. backwards TD)

C

CA: celulárny automat (angl. Cellular Automaton)

CART: klasifikačný a regresný strom (angl. Classification and Regression Tree)

CD: Contrastive divergence (metóda učenia pre zjednodušený Boltzmannov stroj).

CD: Metóda združeného poklesu (angl. conjugate descent method).

CG: združený gradient (angl. conjugate gradient)

CoA: metóda ťažiska (angl. centre of area); tiež **CoG**

CoG: metóda ťažiska (angl. centre of gravity); tiež **CoA**

COP: kombinatorický optimalizačný problém (angl. combinatorial optimization problem)

COP: problém optimalizácie ohraničení (angl. constraint optimization problem)

CP: programovanie ohraničení (angl. constraint programming)

CPD: tabuľka podmienených pravdepodobností (angl. Conditional Probability Distribution)

CPT: tabuľka podmienených pravdepodobností (angl. Conditional Probability Table)

CS: Chebyshevova skalarizácia (angl. Chebyshev scalarization)

CSP: problém spĺňania ohraničení (angl. constraint satisfaction problem)

CVRP: VRP s kapacitnými ohraničeniami (angl. capacitated vehicle routing problem)

CX: cyklické kríženie (angl. cycle crossover)

CycleGAN: Cyklicky konzistentné generatívne protivnícke siete (angl. cycle-consistent generative adversarial networks).

D

DBN: dynamická bayesovská sieť (angl. Deep Bayesian Network)

DE: diferenciálna evolúcia (angl. differential evolution)

DEDS: diskretný udalostný (dynamický) systém (angl. discrete event dynamic system)

DES: diskretný udalostný systém (angl. discrete event system)

DFT: dynamický poruchový strom (angl. Dynamic Fault Tree)

DIKW: dáta-informácie-znalosti-múdroť (angl. data-information-knowledge-wisdom pyramid)

DiscoGAN: Generatívne protivnícke siete objavujúce súvislosti (z angl. discover relations a generative adversarial networks).

DP: dynamické programovanie (angl. dynamic programming)

DQN: hlboká Q sieť (angl. deep Q network)

E

EANN: evolučné umelé neurónové siete (angl. evolutionary/evolving artificial neural networks)

EFC: fuzzy zhľukovanie založené na entropii (angl. entropy-based fuzzy clustering)

ELU: exponenciálna lineárna funkcia (angl. exponential linear unit)

ESN: Echo state sieť (angl. echo state network).

F

FA: algoritmus svätójánskych mušiek (angl. firefly algorithm)

FCM: fuzzy kognitívna mapa (angl. fuzzy cognitive map)

FCM: fuzzy c-means zhlukovanie (angl. fuzzy c-means clustering)

FFT: rýchla Fourierova transformácia (angl. fast Fourier transform)

FIFO: prvý vstúpil, prvý vystúpi (angl. first-in, first-out); typ radu, kde prvý je obslužený ten, kto prvý príde

FIR: filter s konečnou impluznou odozvou (angl. finite impulse response); v slovenskej literatúre aj KIO

FIS: fuzzy inferenčný systém

FLC: fuzzy regulátor (angl. fuzzy logic controller)

FM: fuzzy množina

FN: falošne negatívny prvok (angl. false negative)

FoM: prvé z maxím (angl. first of maxima)

FP: falošne pozitívny prvok (angl. false positive)

G

GA: genetické algoritmy (angl. genetic algorithms)

GAN: Generatívne protivnícke siete (angl. generative adversarial networks).

GANN: genetické algoritmy-neurónové siete (angl. genetic algorithm-neural network)

GHSOM: rastúca samoorganizujúca sa mapa (angl. growing habituated self-organising map)

GP: genetické programovanie (angl. genetic programming)

GPGPU: univerzálne výpočty na grafických kartách (angl. general-purpose computing on graphics processing units)

GPI: zovšeobecnená interácia stratégiami (angl. generalized policy iteration)

GPU: grafická karta (angl. graphics processing unit)

GRU: Hradlovaný rekurentný neurón (angl. longgated recurrent unit).

GUI: grafické užívateľské rozhranie (angl. Graphic User Interface)

GWO: optimalizácia na báze vlčej svorky (angl. grey wolf optimizer)

H

HF: bezhessiánovská optimalizácia (angl. Hessian-free optimization)

HM: metóda výšok (angl. height method)

HMM: skryté Markovove modely (angl. hidden Markov model)

HSOM: habituačná samoorganizujúca sa mapa (angl. habituated self-organising map)

HVRP: VRP s heterogénnymi vozidlami (angl. heterogeneous fleet vehicle routing problem)

I

ID3: iteratívny dichotomizér 3 (angl. Iterative Dichotomiser 3)

L

L-BFGS: Broyden–Fletcher–Goldfarb–Shanno algoritmus s obmedzenou pamäťou (angl. limited-memory BFGS)

LM: metóda Levenberg-Marquardt

LoM: posledné z maxím (angl. last of maxima)

LReLU: jednotka (neurón) s presakujúcou rektifikovanou lineárnou funkciou (angl. leaky rectified linear unit)

LSA: Latentná sémantická analýza (angl. latent semantic analysis).

LSTM: Dlhá krátkodobá pamäť (angl. long short-term memory).

M

MAE: stredná absolútna chyba (angl. mean absolute error)

MAP: maximálna aposteriórna pravdepodobnosť (angl. Maximum A posteriori Probability)

MAPE: stredná absolútna percentuálna chyba (angl. mean absolute percentage error)

MAS: multiagentový systém (angl. multi-agent system)

MC: Monte Carlo

MCMC: (angl. Markov Chain Monte Carlo)

MCS: Monte Carlo prehľadávanie (angl. Monte Carlo search)

MCTS: Monte Carlo stromové prehľadávanie (angl. Monte Carlo tree search)

MdAE: medián absolútnej chyby (angl. median absolute error)

MdAPE: medián absolútnej percentuálnej chyby (angl. median absolute percentage error)

MDP: markovovský rozhodovací proces (angl. Markov decision process)

MDVRP: VRP s viacerými depami (angl. multi-depot vehicle routing problem)

MIMO: viac vstupov – viac výstupov (angl. multi input multi output)

MISO: viac vstupov – jeden výstup (angl. multi input single output)

MLP: viacvrstvový perceptrón, viacvrstvomá neurónová sieť (angl. multi-layer perceptron)

MO-MDP: viaccielový markovovský rozhodovací proces (angl. multi-objective Markov decision process)

MO-VRP: Multikriteriálne VRP (angl. multi-objective VRP)

MoM: stred maxím (angl. middle of maxima)

MORL: viaccielové učenie s odmenou (angl. multi-objective reinforcement learning)

MRAC: Adaptívne riadenie s referenčným modelom (angl. model reference adaptive control).

MRL: motivované učenie s odmenou (angl. motivated reinforcement learning)

MRL (I): motivované učenie s odmenou, využívajúce motivačný signál popri štandardných odmenách

MRL (II): motivované učenie s odmenou, využívajúce motivačný signál namiesto štandardných odmien

MSE: stredná kvadratická chyba (angl. mean squared error)

m

msMAPE: modifikovaná symetrická stredná absolútna percentuálna chyba (angl. modified symmetric mean absolute percentage error)

N

NAG: Nesterovov akcelerovaný gradient (angl. Nesterov accelerated gradient)

NBN: metóda neurón po neuróne (angl. neuron by neuron)

NCG: nelineárny združený gradient (angl. nonlinear conjugate gradient)

NFQ: neuroaproximovaná Q iterácia (angl. neural fitted Q iteration)

NP: nedeterministicky polynomiálna zložitosť (angl. nondeterministic polynomial complexity)

NSGA: nedominovaný triediaci genetický algoritmus (angl. non-dominated sorting genetic algorithm); multikriteriálna evolučná optimalizačná metóda

NSGA-II: nedominovaný triediaci genetický algoritmus, verzia II (angl. non-dominated

sorting genetic algorithm); multikriteriálna evolučná optimalizačná metóda

O

OOBN: objektovo orientované bayesovské siete (angl. Object-Oriented Bayesian Networks)

OVRP: Otvorený VRP (angl. open VRP)

OX1: poradové kríženie (angl. order crossover)

OX2: kríženie na báze poradia (angl. order based crossover)

P

P: polynomiálna zložitosť (angl. polynomial complexity)

P: proporcionálny regulátor

PC: konzistentnosť po ceste (angl. path consistency)

PCA: Analýza hlavných komponentov (angl. principal component analysis).

PD: proporcionálne derivačný; proporcionálne diferencný (regulátor)

PI: proporcionálne integračný (regulátor)

PID: proporcionálne integračno derivačný (regulátor)

PMX: kríženie s čiastočným priradením (angl. partially matched crossover)

POMDP: čiastočne pozorovateľný markovský rozhodovací proces (angl. partially observable Markov decision process)

POS: kríženie na báze pozície (angl. position based crossover)

PReLU: jednotka (neurón) s parametrická rektifikovanou lineárnou funkciou (angl. parametric rectified linear unit)

PS: proporcionálne sumačný (regulátor)

PSD: proporcionálne sumačno diferenčný (regulátor)

PSO: optimalizácia na báze rojenia častíc (angl. particle swarm optimization)

R

RBF: radiálna bázová funkcia (angl. radial basis function)

RBM: Zjednodušený Boltzmannov stroj (angl. restricted Boltzmann machine).

ReLU: jednotka (neurón) s rektifikovanou lineárnou funkciou (angl. rectified linear unit)

RHN: Rekurentná diaľnicová sieť (angl. recurrent highway network).

RL: učenie s odmenou (angl. reinforcement learning)

RMdSPE: odmocnina mediánu kvadratickej percentuálnej chyby (angl. root median square percentage error)

RMSE: odmocnina strednej kvadratickej chyby (angl. root mean squared error)

RMSLE: odmocnina strednej kvadratickej logaritmickej chyby (angl. root mean squared logarithmic error)

RMSPE: odmocnina strednej kvadratickej percentuálnej chyby (angl. root mean square percentage error)

ROC: z angl. receiver operating characteristic; v preklade „operačná charakteristika prijímača“ – väčšinou sa používa len ako skratka ROC

RPDPTW: zovšeobecnený problém vyzdvihnutia a doručenia s časovými oknami (angl. rich pickup and delivery problem with time windows)

RTD: opätovne prehrávané TD (angl. replayed TD)

RTRL: Rekurentné učenie v reálnom čase (angl. real-time recurrent learning).

S

SAR: systémy automatického riadenia

SAT: problém splňania logických formúl (angl. boolean satisfiability problem)

SDVRP: VRP závislý na mieste (angl. site dependent VRP)

SDVRP(b): VRP s rozdelenou dodávkou (angl. split delivery VRP)

SGD: stochastický klesajúci gradient (angl. stochastic gradient descent)

SISO: jeden vstup – jeden výstup (angl. single input single output)

S

sMAPE: symetrická stredná absolútna percentuálna chyba (angl. symmetric mean absolute percentage error)

sMdAPE: symetrický medián absolútnej percentuálnej chyby (angl. symmetric median absolute percentage error)

S

SMDP: polo-markovovský rozhodovací proces (angl. semi-Markov decision process)

SMOTE: technika syntetického nadzorkovania minorít (angl. synthetic minority oversampling technique)

SOM: samoorganizujúca sa mapa (angl. self-organising map)

SOMA: samoorganizujúci sa migračný algoritmus (angl. self-organizing migrating algorithm)

SPEA: silový Pareto evolučný algoritmus (angl. strength Pareto evolutionary algorithm); multikriteriálna evolučná optimalizačná metóda

SPEA2: silový Pareto evolučný algoritmus, verzia 2 (angl. strength Pareto evolutionary algorithm); multikriteriálna evolučná optimalizačná metóda

SPSO 2011: štandardné PSO z roku 2011 (angl. standard PSO 2011)

SVRP: Stochastický VRP (angl. stochastic VRP)

T

T-S: metóda Takagi-Sugeno

TD: časová diferencia (angl. temporal difference)

TDIDT: indukcia rozhodovacích stromov spôsobom zhora nadol (angl. Top-Down Induction of Decision Trees)

TN: skutočne negatívny prvok (angl. true negative)

TP: skutočne pozitívny prvok (angl. true positive)

TSP: problém obchodného cestujúceho (angl. travelling salesman problem)

U

UCT: horná hranica spoľahlivosti aplikovaná na stromy (angl. upper confidence bound applied to trees)

UI: umelá inteligencia

V

VAE: Variačný autoenkodér (angl. variational autoencoder).

VRP: problém smerovania vozidiel (angl. vehicle routing problem)

VRPPD: VRP s vyzdvihnutím a dorúčením (angl. VRP with pickup and delivery)

VRPSD: VRP so stochastickými požiadavkami (angl. VRP with stochastic demand)

VRPTW: VRP s časovými oknami (angl. VRP with time windows)

W

WGAN: Wassersteinovské generatívne protivnícke siete (angl. Wasserstein generative adversarial networks).

R^2

R^2 : koeficient determinácie (angl. coefficient of determination)

¹ V slovenskej literatúre zatiaľ neexistuje ustálené názvoslovie pre oblasť hlbokého učenia. Kuriózne je, že aj samotný pojem *deep learning* sa prekladá dvojako: (a) hlboké učenie, (b) hĺbkové učenie. My sa v učebnici pridržame konvencie, ktorá pracuje s pojmom hlboké učenie. Tento pojem sa nám zdá byť správnejší najmä z nasledujúcich dôvodov:

1. Slovník súčasného slovenského jazyka uvádza, že pojem „hĺbkový“ môže znamenať: „súvisiaci s hĺbkou“, „uskutočňovaný v hĺbke“, „pôsobiaci do hĺbky, veľmi intenzívny“, „sledujúci dôkladnosť“. Naopak možné významy pojmu „hlboký“ definuje slovník nasledovne: „majúci istý rozmer hĺbky“, „majúci veľkú hĺbku“, „majúci veľkú intenzitu, mieru“ atď.

Podstatou *deep* učenia je to, že operuje s modelmi, ktoré „majú veľkú hĺbku“, a nie to, že by len „súviselo s hĺbkou“ alebo sa „uskutočňovalo v hĺbke“. Zdá sa preto, že pojem hlboké učenie je výstižnejší.

2. V kontexte *deep learning* sa niekedy hovorí o plytkých modeloch a plytkom učení (protipól *deep learning*). Keďže výraz plytký je opozitom výrazu hlboký a nie výrazu hĺbkový, aj z tohto dôvodu sa javí ako vhodnejší pojem hlboké učenie.
3. Pojem hĺbkové učenie evokuje skôr učenie idúce do hĺbky (v angličtine by mohlo byť „*in-depth*“). Pojem hlboké učenie bude teda pravdepodobne menej mätúci pre čitateľov.