



Metadata

- Id: EU.AI4T.O1.M2.2.5t
- Title: 2.2.5 Katere vrste aplikacij umetne inteligence v izobraževanju
- Type: text
- Description: Kateri so obstoječi sistemi umetne inteligence, njihova potencialna ali obstoječa uporaba v izobraževanju?
- Subject: Artificial Intelligence for and by Teachers
- Authors:
 - AI4T
- Licence: CC BY 4.0
- Date: 2022-11-15

KATERE VRSTE APLIKACIJ UMETNE INTELIGENCE V IZOBRAŽEVANJU

Med možnimi razvrsttvami znanstvenih področij UI je v naslednji preglednici predstavljena taksonomija UI¹ glede na družinske funkcije, ki jih lahko opravlja UI.

Taksonomija UI		
	Domena UI	Poddomena UI
Jedro	Razmišljanje	Predstavitev znanja
		Avtomatizirano sklepanje
		Razmišljanje po zdravi pameti
	Načrtovanje	Načrtovanje in razporejanje
		Iskanje
		Optimizacija
	Učenje	Strojno učenje
	Komunikacija	Obdelava naravnega jezika
	Zaznavanje	Računalniški vid
		Obdelava zvoka
		Večagentni sistem
Prečna stran	Vključevanje in Interakcija	Robotika in avtomatizacija
		Povezana in avtomatizirana vozila
		Storitev
	Etika in Filozofija	Storitve UI
		Etika UI
		Filozofija UI



Slika: Taksonomija UI - znanstvene domene in poddomene UI (iz poročila JRC¹ Samoili & al., 2021).

Poglejmo, katere tehnike UI se uporabljajo v aplikacijah, ki temeljijo na UI in so usmerjene v izobraževanje, ki sta jih leta 2019 predlagala Holmes & al.².

Študentsko poučevanje	Podpora študentov	Učiteljeva podpora	Podpora sistema
Inteligentni sistemi za poučevanje (ITS) (vključno z avtomatskim generatorjem vprašanj)	Raziskovalna učna okolja Formalivno ocenjevanje pisana Orkestrator učnega omrežja Aplikacije za učenje jezikov Sodelovalno učenje z umetno inteligenco Nenehno ocenjevanje umetne inteligence Učni spremjevalci z umetno inteligenco	ITS in učna diagnostika Sumativno ocenjevanje pisana, točkovanje esejev Spremljanje študentskih forumov Učni pomočnik z umetno inteligenco Samodejno generiranje testov Samodejno ločovanje testov Priporočanje vsebine odprtih izobraževalnih virov (OER)	Izobraževalno podatkovno rudojanje za dodeljevanje virov Diagnosticiranje učnih težav Sintetični učitelj Umetna inteligencia kot orodje za raziskovanje učenja
Na dialogu temelječ tutorski sistem			
aplikacije za učenje jezikov (vključno z odkrivanjem izgovarjave)	Priporočilo za tečaj podpora samorefleksiji (učna analitika, metakognitivna nadzorna plošča) Učenje z učenjem klepetalnega robota	Odkrivanje plagiatorstva Pozornost učencev in zaznavanje čustev	

Figura: Različne vrste sedanjih sistemov, ki temeljijo na umetni inteligenci in so namenjeni izobraževanju (iz Holmes & al. 2019²).

Vsako posamezno izobraževalno orodje ali vir, ki temelji na umetni inteligenci, ima svoje specifične tehnike. Vendar je včasih mogoče uganiti, katere se bodo verjetno uporabljale pri določenem viru.

Poglejmo nekaj primerov:

- **Dialogni tutorski sistem** kot storitev poučevanja študentov Takšni sistemi bodo verjetno uporabljali: **komunikacijske** tehnike, kot je obdelava naravnega jezika za razumevanje in ustvarjanje govora in jezika, ter **tehnike utemeljevanja** za namene poučevanja
- **priporočanje tečajev** kot podpora storitev za študente Podobno kot pri personaliziranih tržnih ponudbah in funkcijah priporočil, ki jih je mogoče najti na internetu, sistemi za priporočanje tečajev verjetno temeljijo na tehnikah **strojnega učenja** z analizo ustreznih trenutnih podatkov, povezanih z učno potjo študenta, in ugotavljanjem podobnosti s predhodnimi posplošenimi učnimi potmi študentov.
- **Učenčeva pozornost in zaznavanje čustev** kot podpora storitev za učitelje Tak sistem bo verjetno uporabljal tehnike **zaznavanja** (na primer računalniški vid za prepoznavanje obrazov) in tehnike **strojnega učenja** za analizo obrazne mimike ali vedenja učenca, če se taki podatki zbirajo in analizirajo.



1. AI Watch - Defining Artificial Intelligence - 2.0. Towards an operational definition and taxonomy for the AI landscape - Samoili, S., López Cobo, M., Delipetrev, B., Martínez-Plumed, F., Gómez, E., and De Prato, G. - EUR 30873 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021, ISBN 978-92-76-42648-6, doi:10.2760/019901, JRC126426. ↪ ↪
2. Artificial Intelligence In Education: Promises and Implications for Teaching and Learning - Wayne Holmes, Maya Bialik, Charles Fadel - Boston, MA, Center for Curriculum Redesign, 2019. ↪ ↪