



Katere vrste aplikacij umetne inteligence v izobraževanju

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

	AI taxonomy	
	AI domain	AI subdomain
Core	Reasoning	Knowledge representation
		Automated reasoning
		Common sense reasoning
	Planning	Planning and Scheduling
		Searching
		Optimisation
	Learning	Machine learning
	Communication	Natural language processing
	Perception	Computer vision
Audio processing		
Transversal	Integration and Interaction	Multi-agent systems
		Robotics and Automation
		Connected and Automated vehicles
	Services	AI Services
	Ethics and Philosophy	AI Ethics
Philosophy of AI		

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.



Student teaching	Student supporting	Teacher supporting	System supporting
Intelligent Tutoring Systems (ITS) (inc. automatic question generators)	Exploratory learning environments	ITS & learning diagnostics	Educational data mining for resource allocation
	Formative writing evaluation	Summative writing evaluation, essay scoring	
	Learning network orchestrators	Student forum monitoring	
Dialogue-based tutoring systems	Language learning applications	AI teaching assistants	Diagnosing learning difficulties
	AI collaborative learning	Automatic test generation	Synthetic teachers
	AI continuous assessment	Automatic test scoring	
	AI learning companions	Open Education Resources (OER) content recommendation	
Language learning applications (inc. pronunciation detection)	Course recommendation	Plagiarism detection	
	Self-reflection support (learning analytics, meta-cognitive dashboards)	Student attention and emotion detection	AI as a learning research tool
	Learning by teaching chatbots		

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 - Samoil, 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. [↩](#) [↩](#)