



Grafika: Adobe Firefly

Posvet Andragoškega društva Slovenije

Pogovoriti se moramo o umetni inteligenci
v izobraževanju odraslih

23. november 2023, spletni dogodek (Zoom)

UI v učnem procesu s prikazom praktičnih primerov

Alenka Lipovec

Pedagoška fakulteta, Fakulteta za naravoslovje in matematiko

Univerza v Mariboru

OECD (junij 2023)

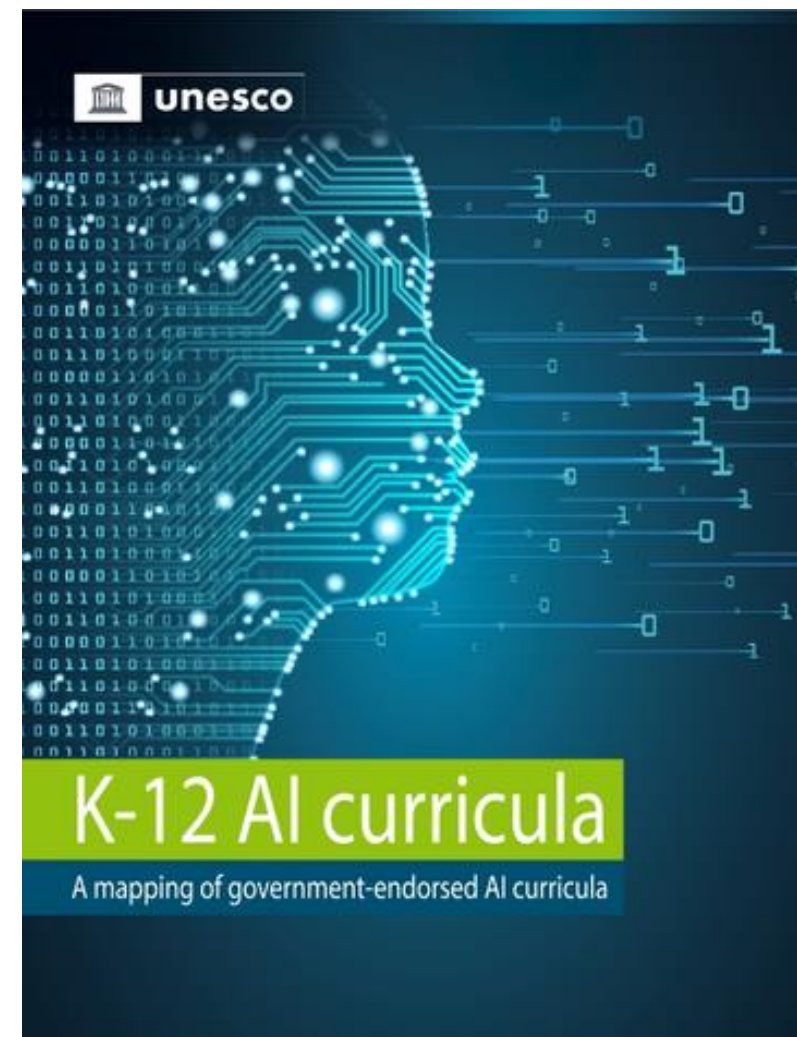
V izobraževanju je nujna:

- podkrepitev temeljnih znanj s področja tehnologije in
- razvijanja kompetenc sodelovanja s sistemi umetne inteligence.



UNESCO (2022)

področje	dosežki	spretnosti
Algoritmi	Razume abstrakcijo, dekompozicijo in kaj algoritmi počnejo.	Konstruira preproste kode s programiranjem na osnovi blokov. Kontrolira robota.
Reševanje kontekstnih problemov	Razpravlja o in vrednoti moč in uporabnost UIS pri reševanju praktičnih problemov.	Uporabi spletne aplikacije z ustreznimi orodji za reševanje problema.
Podatkovna pismenost	Razume principe in procese zbiranja podatkov in preproste analize podatkov. Razume trende podatkov.	Shrani, spreminja, sortira, izdeluje vizualizacije preproste baze podatkov. Išče, izbira in zbira podatke iz različnih virov in uporablja primerne iskalne strategije. Upravlja s podatki, računa z njimi in izdeluje preproste preglednice
Razumevanje, uporaba in razvoj UI	Raziskuje AI tehnologije in orodja. Razume zaznavanje računalnika (npr. senzorji).	Klasifikacija objektov. Našesteje uporabo UI tehnologij in aplikacij v vsakdanjem življenju.



ED 2022/FU/KC/K12

Education
2030

Posvet Andragoškega društva Slovenije:

Pogovoriti se moramo o umetni inteligenci v izobraževanju odraslih

23. november 2023, spletni dogodek (Zoom)



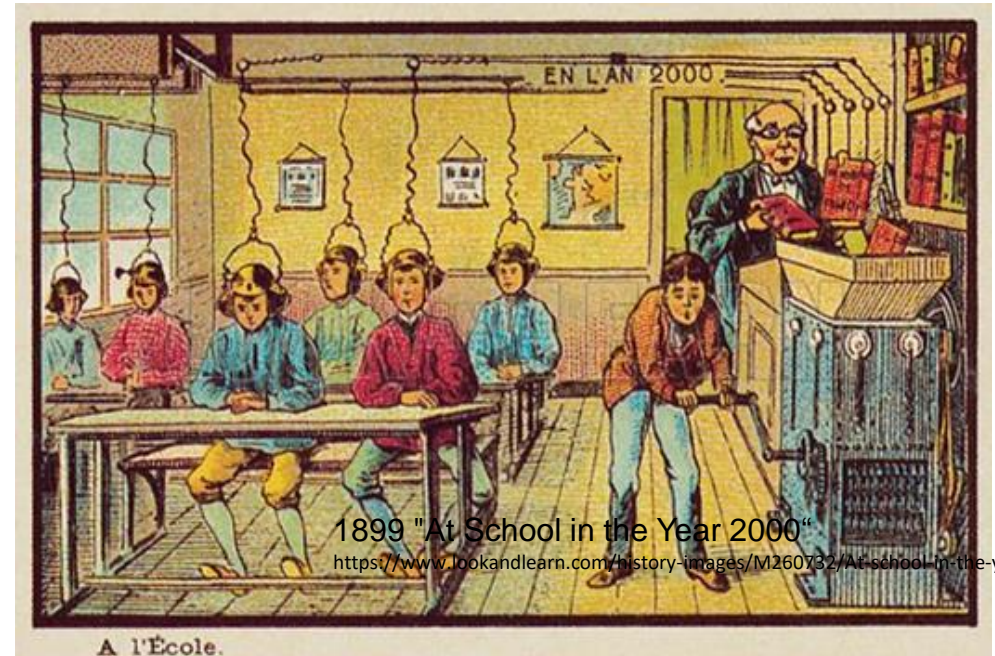
ANDRAGOŠKO DRUŠTVO SLOVENIJE



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA VZGOJO IN IZOBRAŽEVANJE

Digitalizacija šolstva

... ..proces opolnomočenja učiteljev, da se **suvereno, samozavestno, kritično in odgovorno** odločajo **kdaj, kako in če sploh** osmišljeno uporabljati tehnologijo.



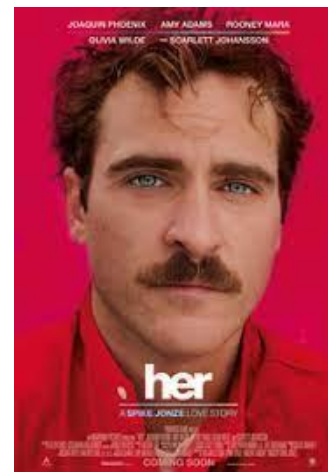
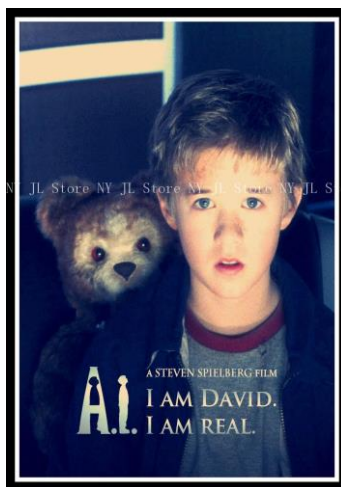
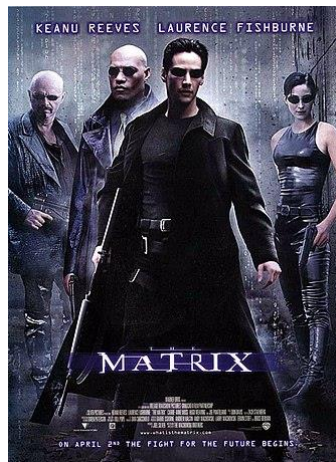
1899 "At School in the Year 2000"

<https://www.lookandlearn.com/history-images/M260732/At-school-in-the-year-2000>

1899 "At School in the Year 2000"

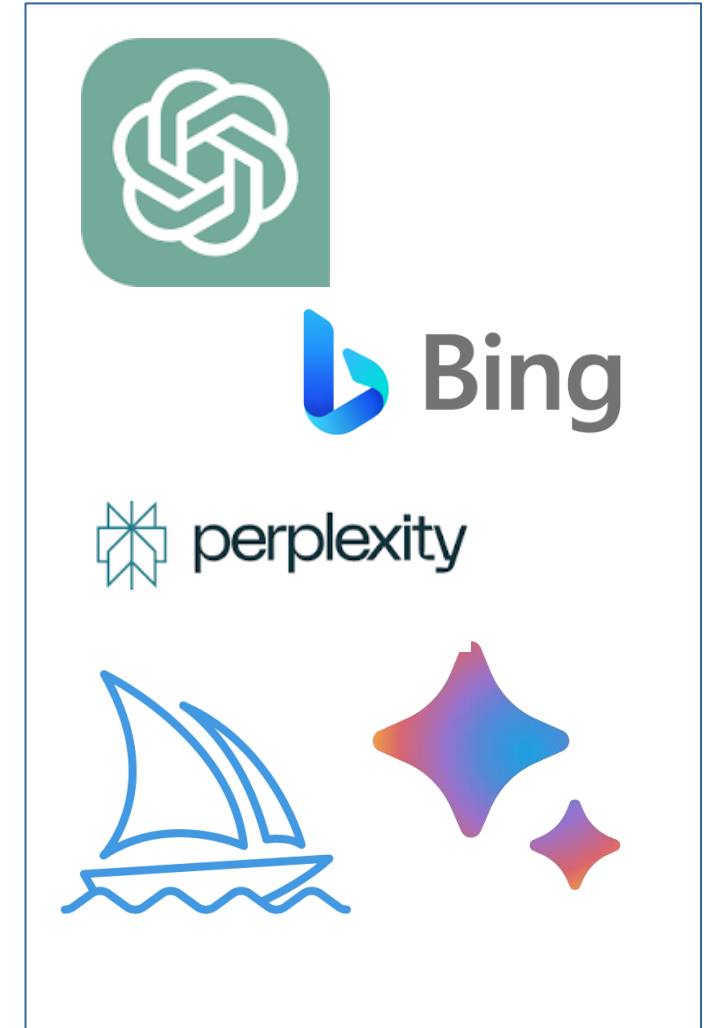
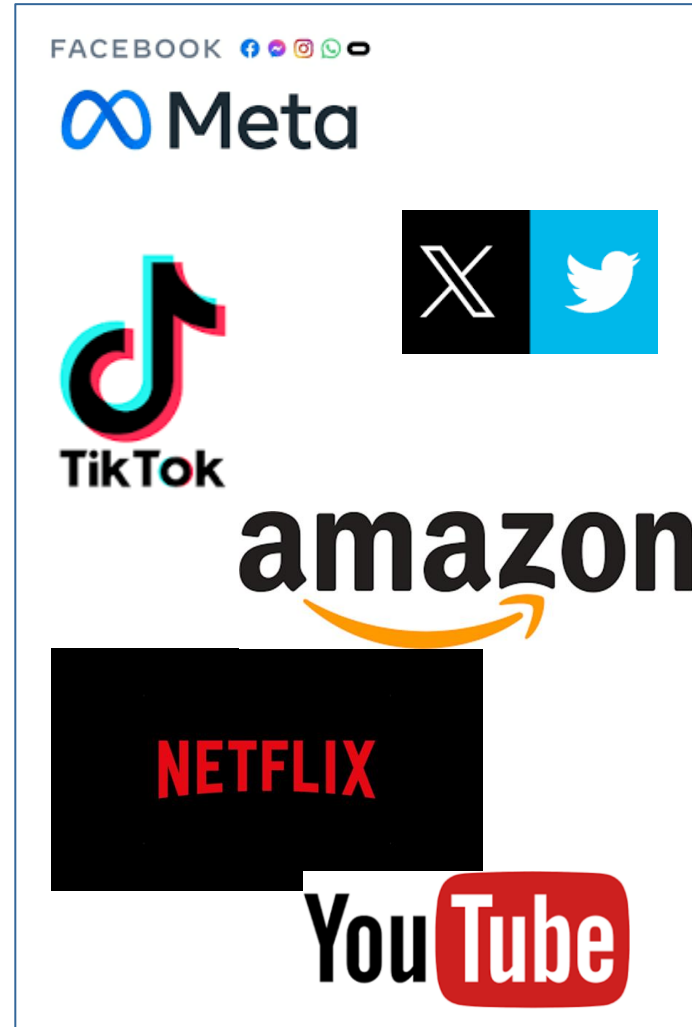
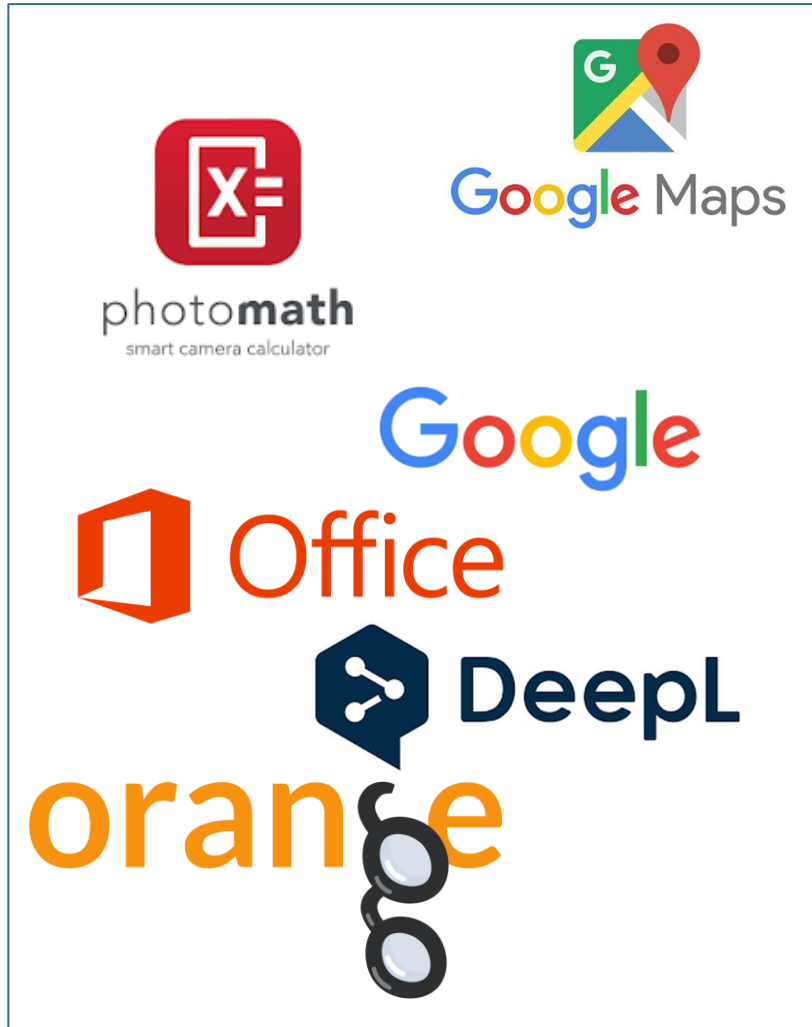
<https://www.lookandlearn.com/history-images/M260732/At-school-in-the-year-2000>

strong/general /broad/self-aware/superintelligent/conscious **NE OBSTAJA**

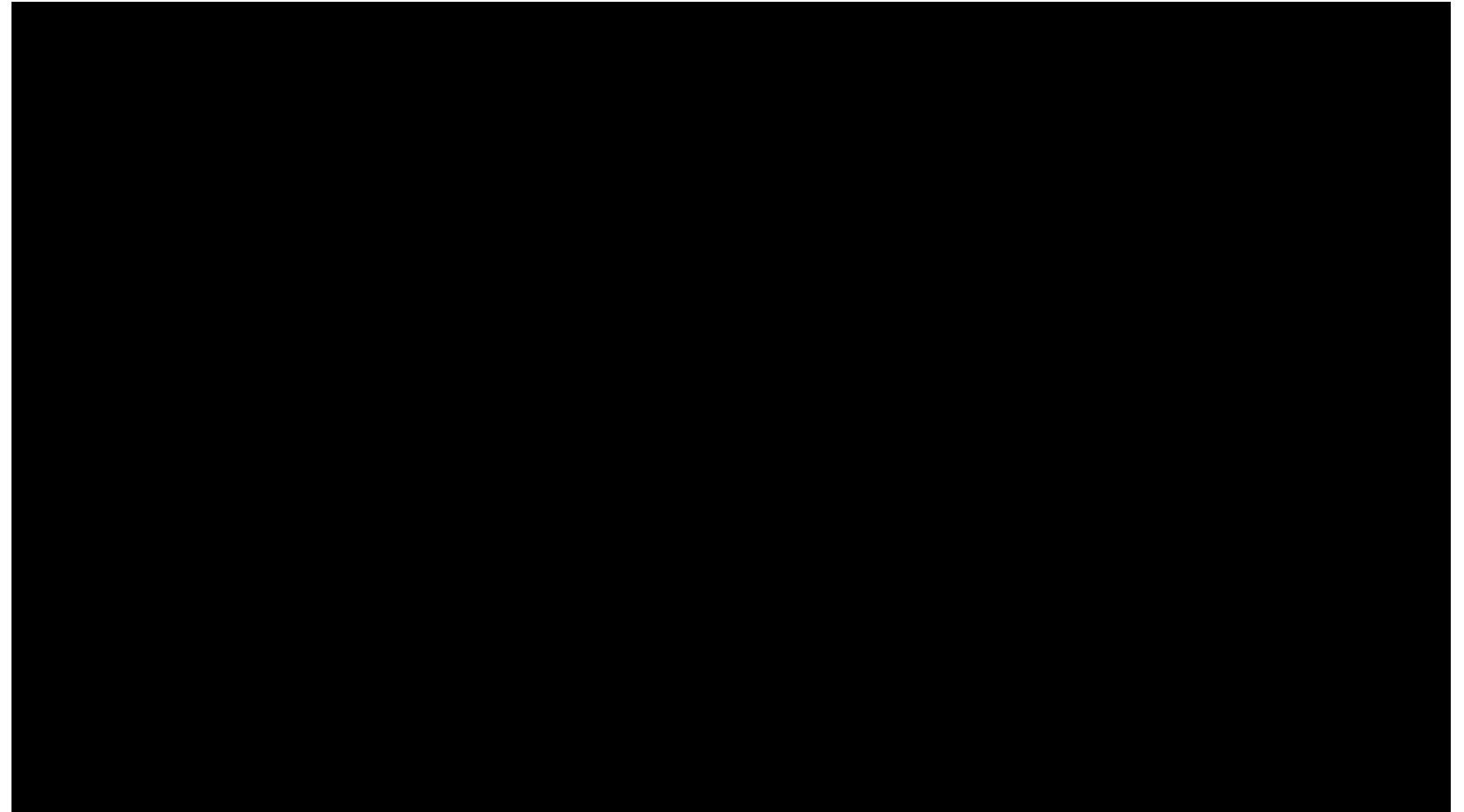


Posvet Andragoškega društva Slovenije:
Pogovoriti se moramo o umetni inteligenci v izobraževanju odraslih
23. november 2023, spletni dogodek (Zoom)

Ozka /specifična UI



Humanoidna ali pa tudi ne



Posvet Andragoškega društva Slovenije:
Pogovoriti se moramo o umetni inteligenci v izobraževanju odraslih
23. november 2023, spletni dogodek (Zoom)

UI pismenost

.... spretnosti in kompetence, potrebne za učinkovito uporabo tehnologij in aplikacij umetne inteligence v vsakdanjem življenju (Ng, 2021)

- O – tehnološka dimenzija
- Z – didaktična dimenzija
- ZA – človeška dimenzija (Holmes, 2019)



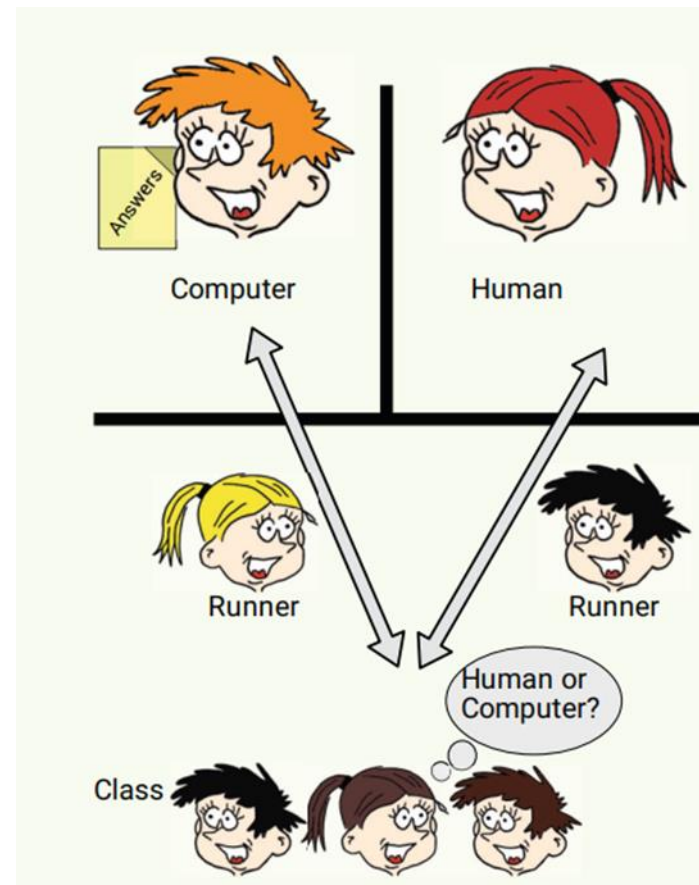
Učenje 0

1. Izštekani UI (AI unplugged)

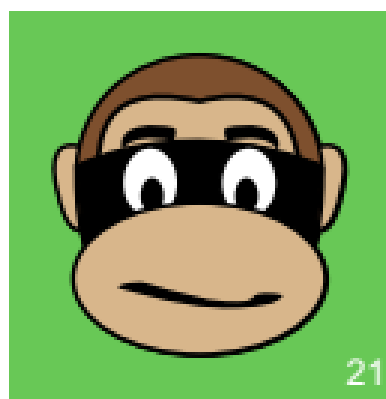
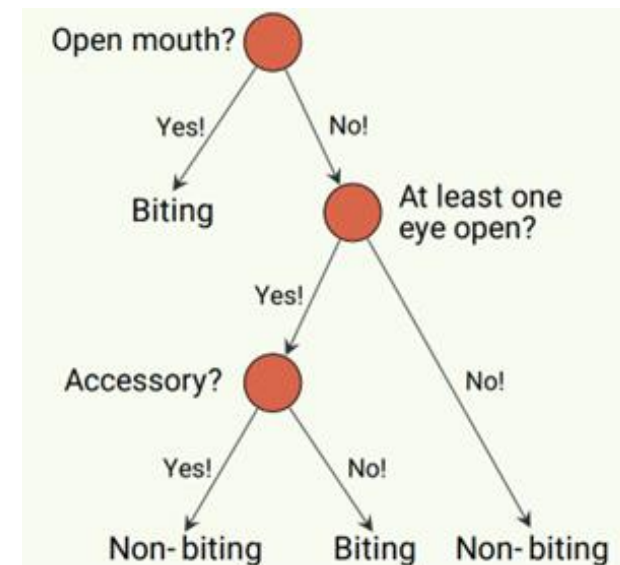
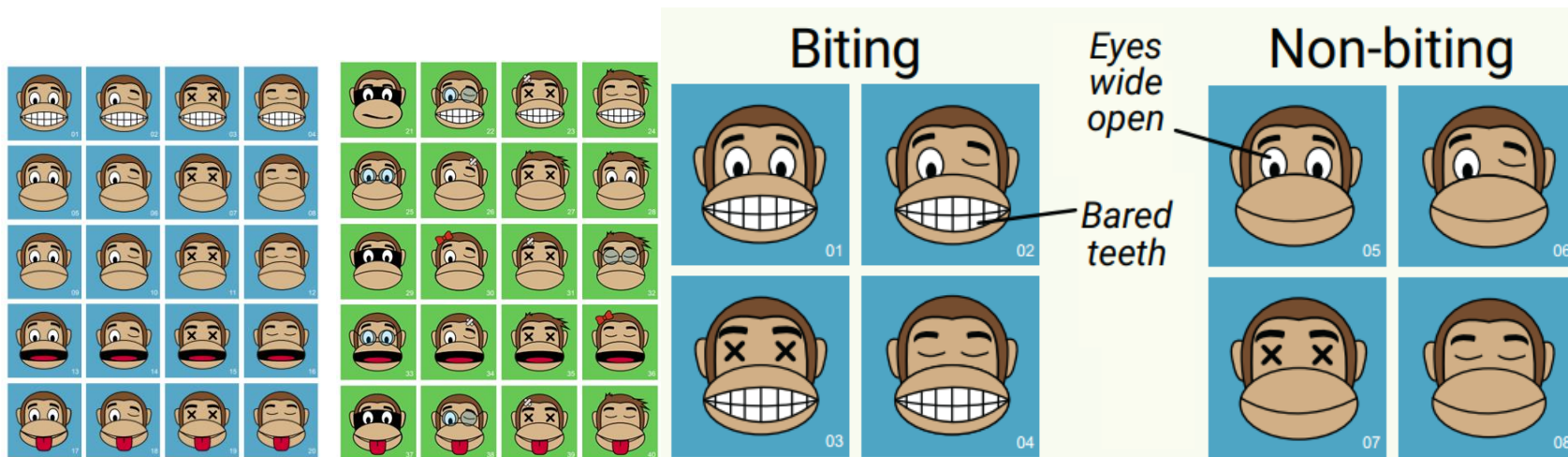
- Nadzorovano učenje. **Katere opice grizejo?**
- Učenje z okrepitvijo. **Premagaj krokodila.**
- Turingov test. **Kdo je računalnik?**

2. Računalniško mišljenje kot prečna kompetenca v vseh predmetih

- (Matematični) algoritmi
- Mreže (dekompozicija)
- (MAT in LUM) Vzorci
- (NIT) Pixelart
- (Filozofija) Abstrakcija
- Tekmovanje Bober

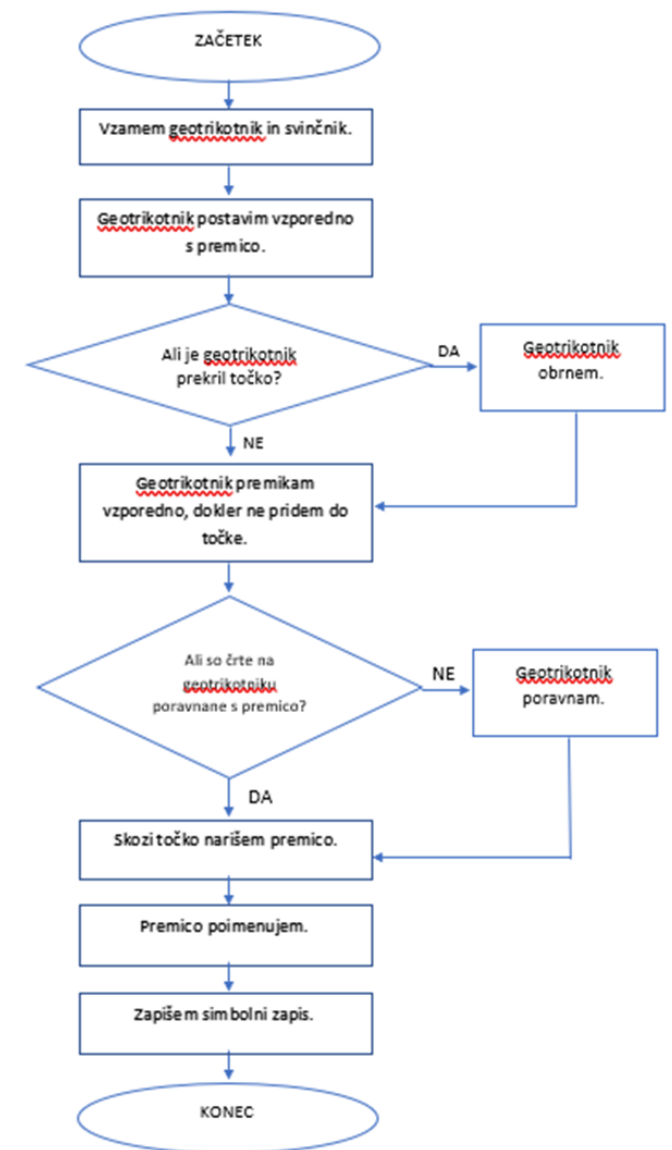
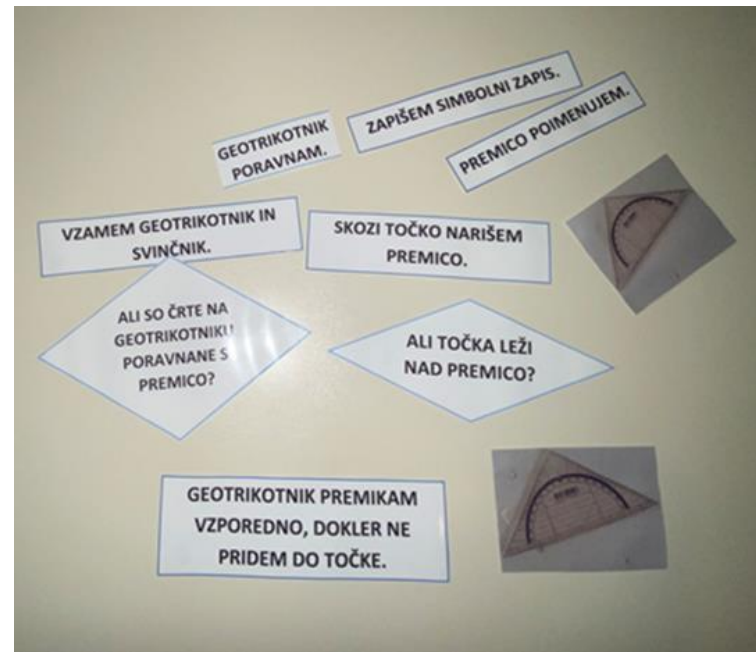
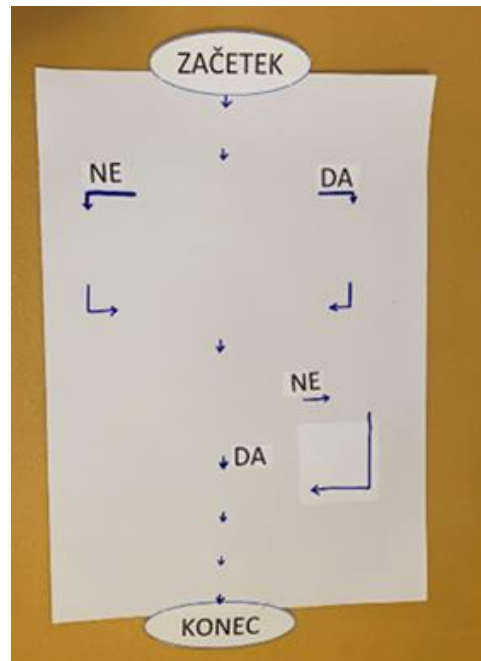


Katere opice grizejo?

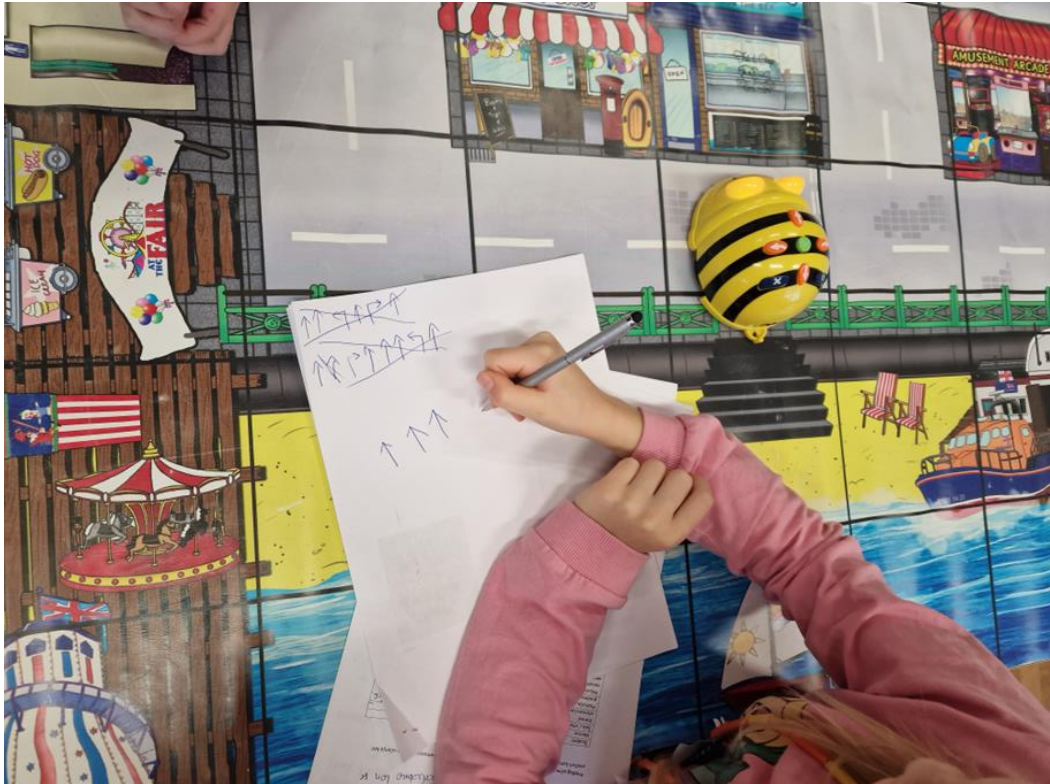


Algoritimi pri matematiki

Načrtovanje vzporednic in pravokotnic



Mreže (dekompozicija)



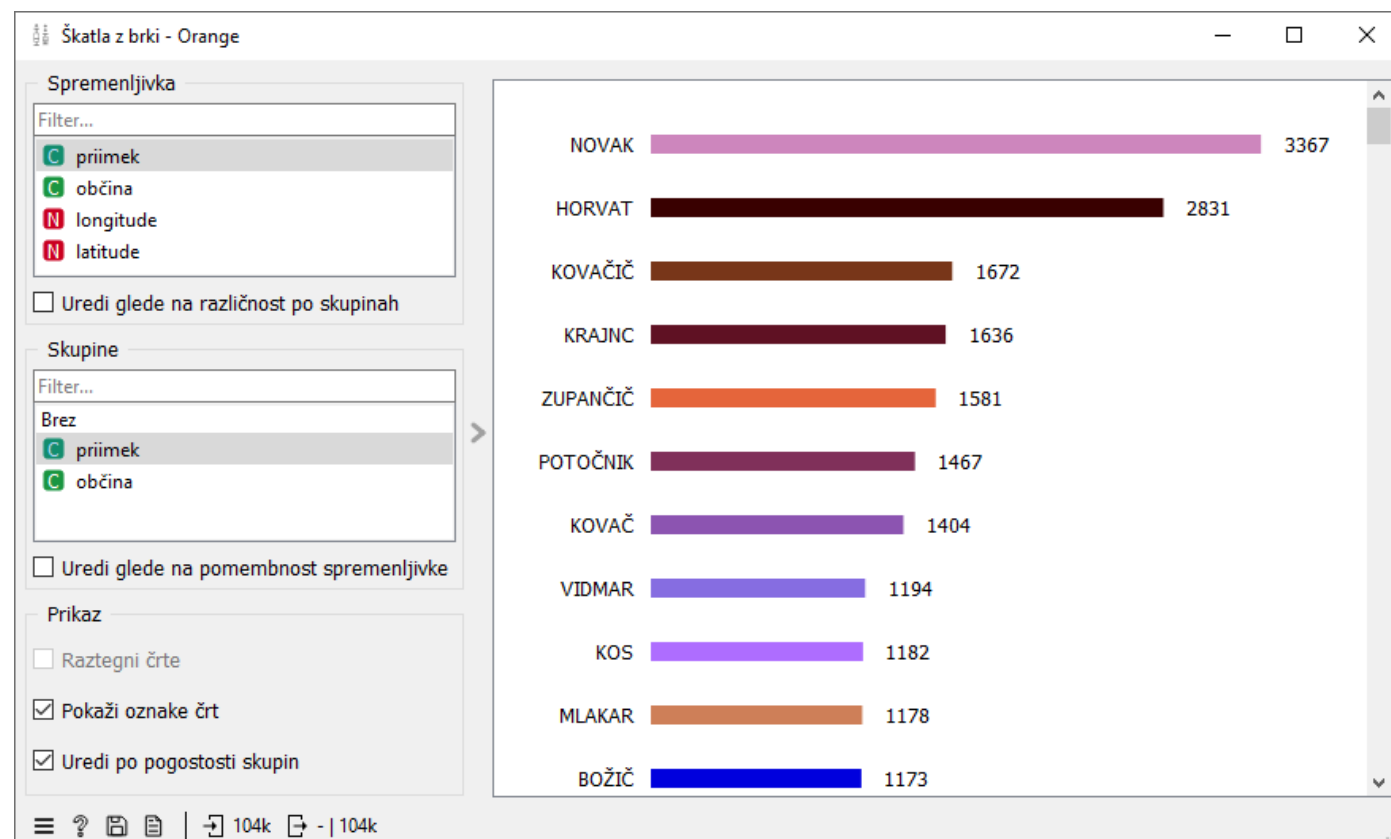
Učenje Z

1. Podatkovna pismenost

- Prečna kompetenca
- Orange

2. Reševanje kontekstualnih problemov

- Prečna kompetenca
- Pumice



orange



iris setosa



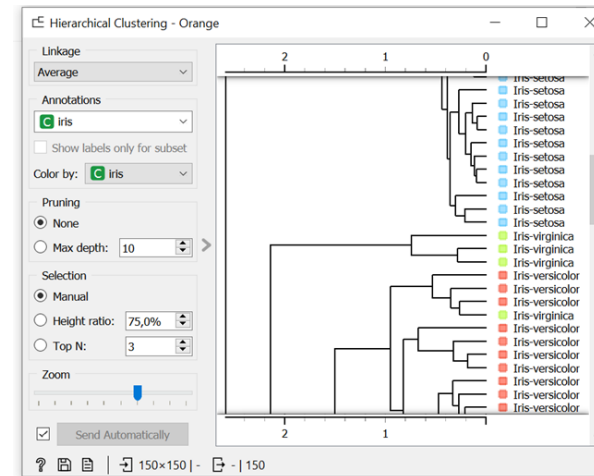
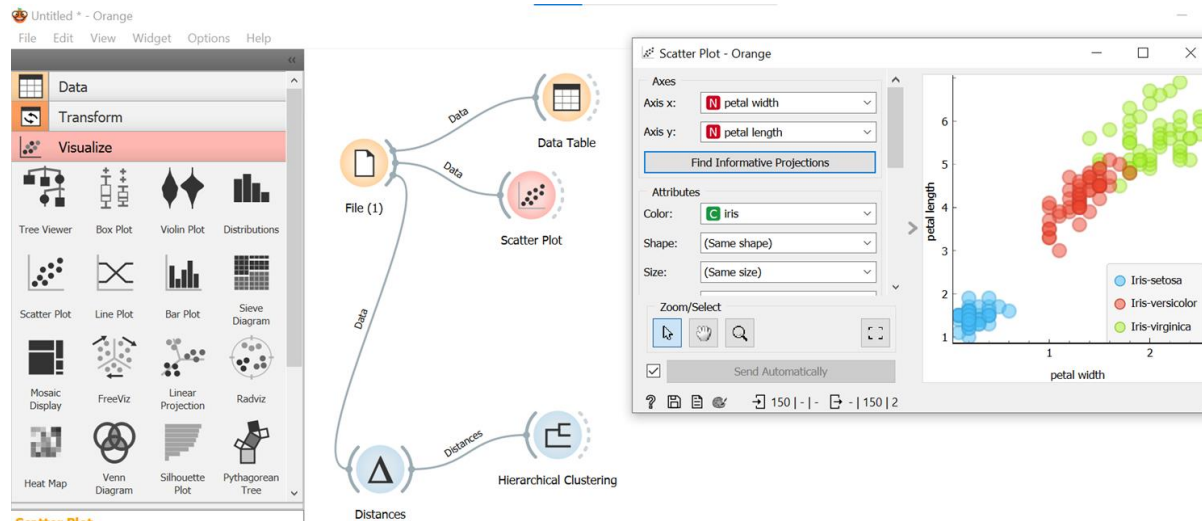
iris versicolor



iris virginica

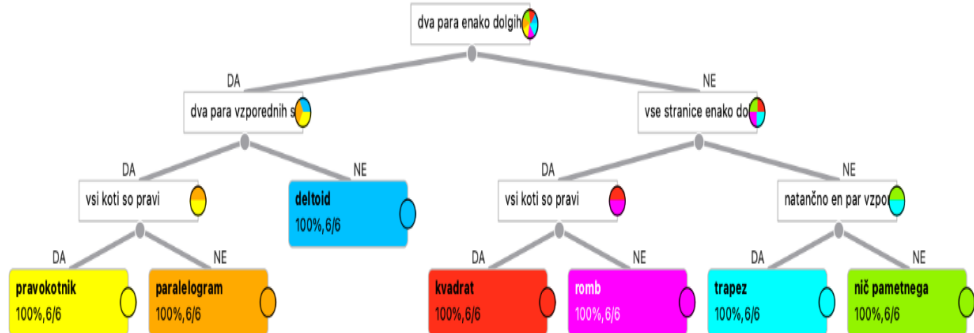
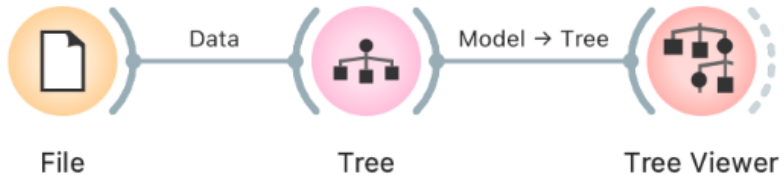
Lastnosti: dolžina lista, širina lista,
dolžina cvetnega lista, širina
cvetnega lista
Kako ugotoviti podobnosti in
razlike?

	iris	sepal length	sepal width	petal length	petal width
1	Iris-setosa	5.1	3.5	1.4	0.2
2	Iris-setosa	4.9	3.0	1.4	0.2
3	Iris-setosa	4.7	3.2	1.3	0.2
4	Iris-setosa	4.6	3.1	1.5	0.2
5	Iris-setosa	5.0	3.6	1.4	0.2
6	Iris-setosa	5.4	3.9	1.7	0.4
7	Iris-setosa	4.6	3.4	1.4	0.3
8	Iris-setosa	5.0	3.4	1.5	0.2
9	Iris-setosa	4.4	2.9	1.4	0.2
10	Iris-setosa	4.9	3.1	1.5	0.1
11	Iris-setosa	5.4	3.7	1.5	0.2
12	Iris-setosa	4.8	3.4	1.6	0.2
13	Iris-setosa	4.8	3.0	1.4	0.1
14	Iris-setosa	4.3	3.0	1.1	0.1
15	Iris-setosa	5.8	4.0	1.2	0.2
16	Iris-setosa	5.7	4.4	1.5	0.4
17	Iris-setosa	5.4	3.9	1.3	0.4
18	Iris-setosa	5.1	3.5	1.4	0.3
19	Iris-setosa	5.7	3.8	1.7	0.3
20	Iris-setosa	5.1	3.8	1.5	0.3





Štirikotniki



Določevalni ključi za skupine živali
Utrjevanje razlikovanja med skupinami živali
naravoslovje, biologija

Družbeno-ekonomske značilnosti držav
Opazovanje držav glede na družbeno-ekonomske značilnosti
geografija

Podnebni pasovi Evrope
Raziskovanje podnebnih pasov Evrope
geografija

Podobnost narečnih skupin
Ugotavljanje podobnosti slovenskih narečnih skupin
slovenščina

Leposlovje in publicistika
Razlikovanje med publicističnimi in leposlovnimi besedili
slovenščina

Monet proti Manetu
Stilske razlike med Monetom in Manetom
umetnostna zgodovina

Prepoznavanje štirikotnikov
Računalnik se nauči pravil za razločevanje med vrstami štirikotnikov
matematika

Živalski vrt
Kako ločiti ribo od ptiča?
naravoslovje in tehnika

Rezervacije
Iskanje čim večjega števila nekonfliktnih rezervacij
informatika

Slovenski priimki
Opazovanje porazdelitve priimkov po Sloveniji
slovenščina, geografija, zgodovina

Košarka
Iskanje podobnosti med NBA igralci.
matematika

Nihanje
Modeliranje zakonitosti vzmetnega nihala iz meritev
fizika

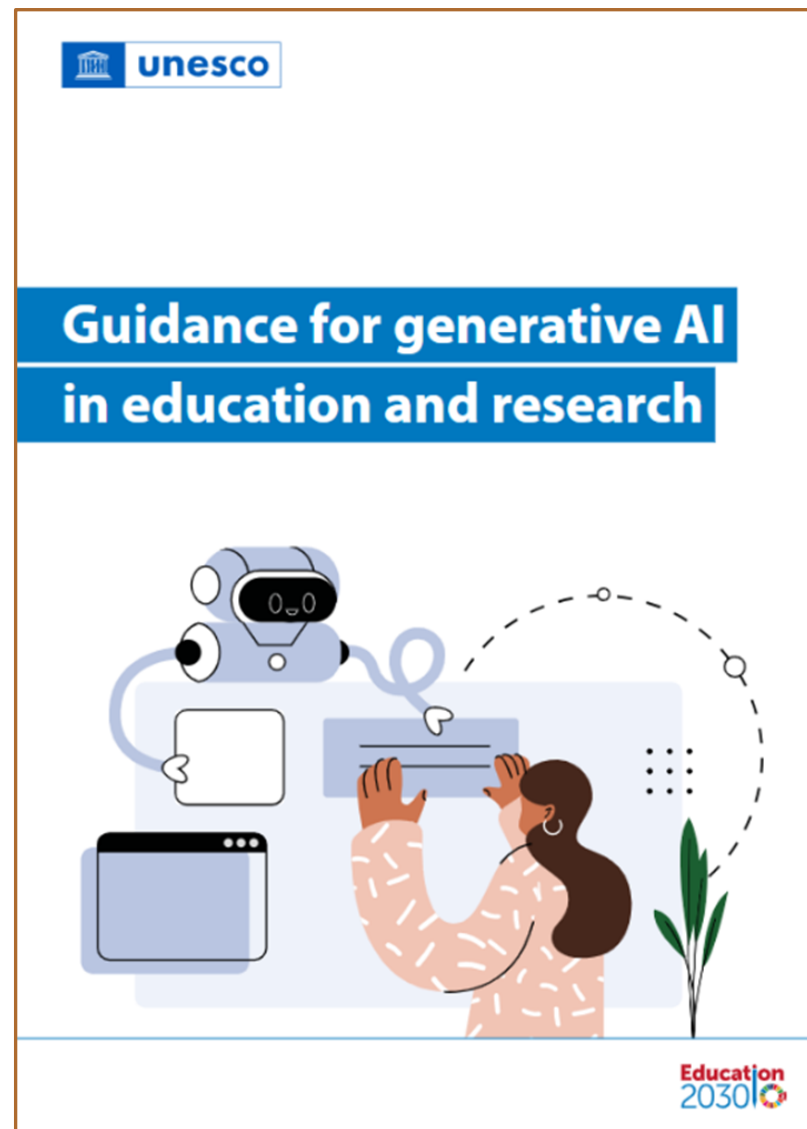
Učenje ZA

1. Sodelovanje z UI sistemi pri

- ustvarjanju vsebin,
- Prevajanju,
- komunikaciji,
- učenju,
- preverjanju znanja ...

2. Etika UI

- Pristranski podatki
- Odgovornost
- Regulacija
- Čustveno in socialno učenje ...



Ustvarjanje vsebin

- Iskanje ključnih besed.
- Povzemanje, krajšanje.
- Predlaganje opornih točk.
- Pregled literature.
- Ustvarjanje vizualnih delov...

The screenshot displays the GPT Builder interface. On the left, a chat window shows a conversation between 'You' and 'GPT Builder'. The user asks for help building a GPT, and the GPT Builder suggests a role for a teacher's assistant. The user then asks for a name, and the GPT Builder suggests 'EduPomočnik'. The user asks for a profile picture, and the GPT Builder generates a colorful globe with educational icons. On the right, a 'Preview' section shows the generated assignment: 'Naloga za Preverjanje Znanja: Deli Celote' (Knowledge Check Assignment: Pizza Slices) for a 10-year-old student. The assignment includes instructions, a list of questions about a pizza illustration, and additional activities.

Create **Configure**

GPT Builder
Hi! I'll help you build a new GPT. You can say something like, "make a creative who helps generate visuals for new products" or "make a software engineer who helps format my code."

What would you like to make?

You
Pomočnik učitelju, ki mu ustvarja gradiva in pomaga preverjati znanje

GPT Builder
Great! You want to create a teacher's assistant GPT that helps in creating educational materials and assists in evaluating knowledge. I'll set that as the initial behavior.

Now, let's give this GPT a name. How about "Edu Assistant"? Do you like this name, or would you prefer something else?

You
EduPomočnik

GPT Builder
Now, let's generate a profile picture for EduPomočnik. I'm thinking of a design that reflects its role as a teacher's assistant. How about an image that combines elements of education, like books, a globe, and a pencil. Do you like it, or would you like any changes to it?

Here's the profile picture for EduPomočnik. It represents its role in education with elements like books, a globe, and a pencil. Do you like it, or would you like any changes to it?

Preview

You
Napiši nalogo za preverjanje znanja delov celote pri 10 letnikih. Vključi slike.

EduPomočnik

Naloga za Preverjanje Znanja: Deli Celote
Starostna skupina: 10 let

Cilj naloge: Učenci bodo razumeli in uporabljali koncepte delov celote s pomočjo vizualnih primerov.

Navodila:

- Opazovanje slike:** Pogledajte priloženo ilustracijo pice, ki je razdeljena na 8 enakih kosov. Vsak kos ima različne dodatke.
- Odgovorite na vprašanja:**
 - Kolikšen del celotne pice predstavlja vsak kos?
 - Če bi pojedli en kos, kolikšen del pice bi ostal?
 - Kateri deli pice imajo enake dodatke? Kako bi to izrazili s frakcijami?
 - Če bi si dva prijatelja razdelila pico in bi vsak pojedel 4 kose, kolikšen del pice bi pojedel vsak? Uporabite frakcije za izražanje vašega odgovora.
- Razprava in refleksija:**
 - Razmislite o tem, kako se lahko koncepti delov celote uporabljajo v vsakdanjem življenju. Podajte primer.

Dodatne aktivnosti:

- Učenci lahko ustvarijo lastne ilustracije, ki predstavljajo deli celote, in jih delijo s

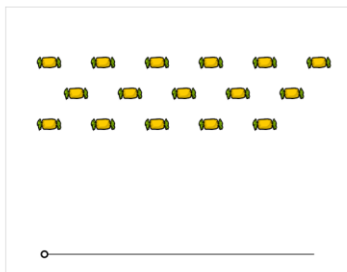
Prevajanje



Square root | Square root

SQUARE ROOT

Grandma asked Maya a riddle: "I have 16 candies in a bag. Arrange them so that there will be as many candies in each basket as there are baskets in which you will place sweets." Help Maya.



Hint Solution

Can you square a number? Next, you will learn about the square root of the number and the rules of rooting.

REPEAT

1. write as a product and calculate.

$$7^2 = \square \cdot \square = \square \quad 13^2 = \square \cdot \square = \square$$

CHECK

2. Square.

$$300^2 = \square \quad 160^2 = \square$$
$$60\,000^2 = \square \quad 18\,000^2 = \square$$

CHECK

3. square the decimal numbers.

$$0,02^2 = \square \quad 1,1^2 = \square$$
$$0,0004^2 = \square \quad 0,012^2 = \square$$

CHECK

4. complete the table.

Number	9	15	19	0	14	20	17	
Square				25		64		100

CHECK



04:18

<http://iucbeniki.si/prevod/index.html>

Posvet Andragoškega društva Slovenije:
Pogovoriti se moramo o umetni inteligenci v izobraževanju odraslih
23. november 2023, spletni dogodek (Zoom)



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA VZGOJO IN IZOBRAŽEVANJE

Komunikacija

- Določena vloga
- Določen stil

Create Configure

GPT Builder
Hi! I'll help you build a new GPT. You can say something like, "make a creative who helps generate visuals for new products" or "make a software engineer who helps format my code."


What would you like to make?

You
Pomočnik pri komunikaciji v visokošolskem okolju.

GPT Builder
Great choice! I suggest naming this GPT "Academic Advisor." Does this name work for you, or do you have another preference?

You
ok

GPT Builder



Here's the profile picture for "Academic Advisor." Do you like it or would you like any changes?

Preview

You
Napiši e- pošto v kateri se zahvaljujem za vabilo na predavanje Pogovoriti se moramo o umetni inteligenci v izobraževanju in prosim za pomoč pri snemanju.

Academic Advisor
Seveda, tukaj je primer e-pošte, v kateri se zahvalite za vabilo na predavanje in prosite za pomoč pri snemanju:

Zadeva: Zahvala za Vabilo in Prošnja za Pomoč pri Snemanju Predavanja

Spoštovani [Ime predavatelja ali organizatorja],

najprej bi se vam rad(a) iskreno zahvalil(a) za vabilo na predavanje "Pogovoriti se moramo o umetni inteligenci v izobraževanju". Zelo cenim priložnost, da se udeležim tega dogodka, saj verjamem, da bo predavanje prineslo pomembne vpoglede in razpravo o vlogi umetne inteligence v izobraževalnem sektorju.

Poleg tega bi vas rad(a) prosil(a) za pomoč ali nasvet glede tehnične podpore za snemanje predavanja. Snemanje bi bilo koristno ne le za osebno uporabo, ampak tudi za druge študente in kolege, ki morda ne bodo mogli prisostvovati v živo. V primeru, da je snemanje dovoljeno, bi bil(a) hvaležen(a) za informacije o tem, ali univerza zagotavlja opremo za snemanje ali pa moram to urediti samostojno.

Vaša podpora in navodila bi bila zelo cenjena, saj želim zagotoviti, da bo snemanje izvedeno profesionalno in z minimalnim motenjem dogodka.

Hvala vam za razumevanje in pomoč pri tej zadevi. Veselim se udeležbe na predavanju in nadaljnje razprave o tej pomembni temi.

Z lepimi pozdravi,

Pomočnik pri učenju

Določeno


- področje
- predznanje
- stil

Create Configure

Now, let's give it a name. How about "AI EduGuide"? Would you like to confirm this name or suggest a different one?

You
ok

GPT Builder



Here's the profile picture for "AI EduGuide". It's designed to reflect the theme of artificial intelligence and education.

Next, let's refine the context for "AI EduGuide." What specific types of AI concepts should it focus on? For example, should it cover basics like machine learning and neural networks, or also delve into more advanced topics?

You
Only basics. It should focus on using AI in education at elementary level

GPT Builder
"AI EduGuide" is now set up as an assistant specializing in explaining basic concepts of artificial intelligence for elementary education. It's designed to make AI topics accessible and engaging for younger learners, focusing on AI's applications in educational settings.

Would you like to try "AI EduGuide" in action? You can test it with questions like "What is

Preview

You
Napiši po en primer uporabe AI pri fiziki, zgodovini, slovenskem jeziku in glasbeni umetnosti.

AI EduGuide
Seveda, z veseljem vam predstavim nekaj primerov, kako lahko umetna inteligenca (AI) pomaga pri različnih predmetih, kot so fizika, zgodovina, slovenski jezik in glasbena umetnost. Poglejmo si vsak primer posebej:

1. **Fizika:** Umetna inteligenca lahko pomaga učencem razumeti kompleksne fizikalne koncepte s pomočjo interaktivnih simulacij. Na primer, AI lahko ustvari virtualno okolje, kjer učenci eksperimentirajo z različnimi silami in opazujejo, kako te sile vplivajo na predmete. To je kot igra, kjer lahko spreminjate stvari, kot so gravitacija ali trenje, in takoj vidite, kako se obnašajo krogljice ali avtomobili.
2. **Zgodovina:** Pri zgodovini lahko AI pomaga oživiti pretekle dogodke. Zamislite si aplikacijo, ki uporablja umetno inteligenco za ustvarjanje 3D rekonstrukcij zgodovinskih dogodkov ali mest. Učenci bi lahko "obiskali" starodavni Rim ali videli, kako je potekala bitka pri Waterlooju, kar bi jim pomagalo bolje razumeti in si zapomniti zgodovinske informacije.
3. **Slovenski jezik:** Pri učenju slovenščine lahko AI pomaga pri izboljšanju jezikovnih spretnosti. Predstavljajte si program, ki analizira, kako učenci pišejo ali govorijo, in jim daje nasvete za izboljšanje njihove slovnice in izgovorjave. Ta program bi lahko bil kot pametni pomočnik, ki vam pomaga pisati brez napak in vam pove, kako pravilno izgovoriti težje besede.
4. **Glasbena umetnost:** Na področju glasbe lahko AI pomaga učencem ustvarjati svojo glasbo. Zamislite si program, ki na osnovi vaših idej ustvari glasbene kompozicije. Učenci bi lahko izbrali različne inštrumente in stile, AI pa bi jim pomagal sestaviti celo skladbo. To je kot imeti svoj virtualni orkester, ki igra glasbo, kot si jo zamislite!

Vsak od teh primerov kaže, kako lahko AI naredi učenje bolj zabavno in interaktivno, hkrati pa pomaga bolje razumeti različne teme.

Etika

Pristranski podatki



odgovornost



regulativa

'I actually had a conversation with Dad': The people using AI to bring back dead relatives - including a plan to harvest DNA from graves to build new clone bodies

- People are using AI chatbots to bring dead people 'back to life'
- Ray Kurzweil plans to rebuild his father's body from grave DNA
- [READ MORE: I used a digital afterlife service so I can live on after death](#)

By [ROB WAUGH TECH CORRESPONDENT FOR DAILYMMAIL.COM](#)
PUBLISHED: 12:03 GMT, 22 October 2023 | UPDATED: 12:03 GMT, 22 October 2023

Čustveno in socialno učenje

→ SETCOM Klavdija Mirič



The poster is for the SETCOM project. At the top, it lists 'REPUBLIKA SLOVENIJA' and 'MINISTRSTVO ZA KOHEZIJO IN REGIONALNI RAZVOJ' on the left, and 'Norway grants' on the right. The main title 'SETCOM' is prominently displayed. Below it, the subtitle reads 'PODPORNA OKOLJA ZA SPODBUJANJE PREČNIH KOMPETENC V VZGOJI IN IZOBRAŽEVANJU'. The central image shows a person's profile interacting with a screen that displays 'I AM' and 'SOCIALNO ČUSTVENO UČENJE'. At the bottom, contact information is provided: 'www.norwaygrants.si' and 'setcom@um.si'. Social media icons for Instagram, Facebook, and Twitter are also present. A small text at the bottom states: 'Norveški finančni mehanizem in Finančni mehanizem EGP predstavljata prispevek Norveške k zeleni, konkurenčni in vključujoči Evropi. SODELUJEMO SKUPAJ ZA ZELENO, KONKURENČNO IN VKLJUČUJOČO EVROPO'.

Posvet Andragoškega društva Slovenije:
Pogovoriti se moramo o umetni inteligenci v izobraževanju odraslih
23. november 2023, spletni dogodek (Zoom)



alenska.lipovec@um.si

Posvet Andragoškega društva Slovenije:
Pogovoriti se moramo o umetni inteligenci v izobraževanju odraslih
23. november 2023, spletni dogodek (Zoom)



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA VZGOJO IN IZOBRAŽEVANJE