

Differenciálás és motiválás AI eszközökkel

Schlemmer Gábor

oktató,

ÓE Neumann János Informatikai Kar



Valóság a tanórákon

- Eltérő előtudás - nullától akár a “programozókig”
- Motivációs különbségek - “ezt most miért kell?”
- Heti 1-2 óra kevés lehet



AI

- Gyors differenciálás
- Személyre szabható feladatok
- Azonnal visszajelzés – diáknak is
- Motiváló (partner) lehet – nem csak “eszköz”

Az AI nem helyettesít, hanem felerősíti a pedagógust.



Miről lesz ma szó?

- Tanóra előkészítése
- Tanóra közbeni interakció

- „mini” kutatás – differenciálás AI által generált feladatokkal



Tanórák előkészítése AI-al

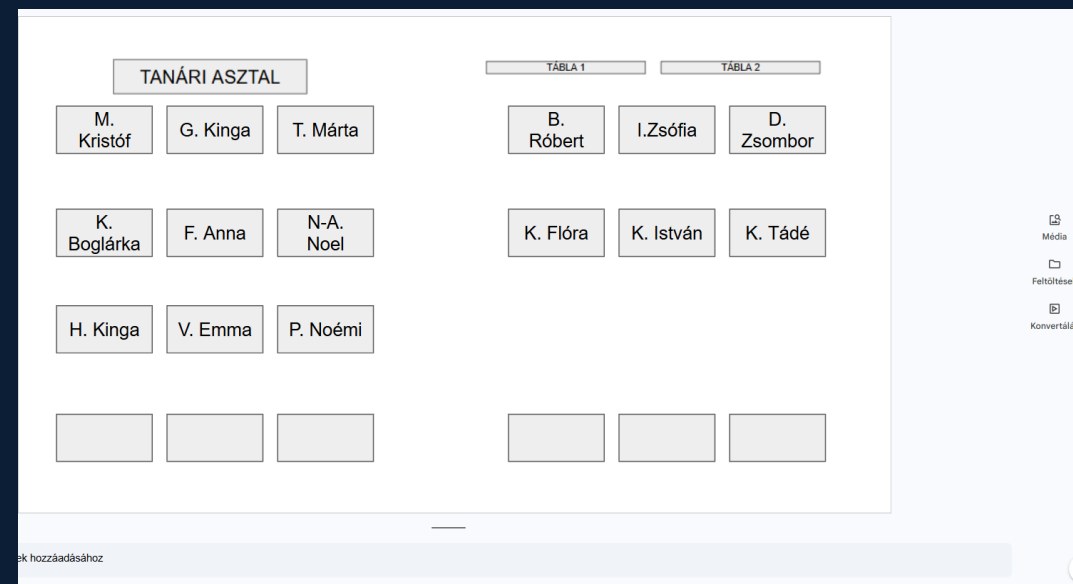
- Feladatgenerálás külön szinteken
- Létező feladatok korcsoporthoz igazítása
- Ellenőrző tesztkérdések generálása (házi feladat)

**Készíts egy olyan táblázatkezelési feladatot, amiben az index és a hol.van függvényeket kell használni.
Hétköznapi 15 éves gyerek számára is érthető példa adatokat használj! (chatGPT)**



Osztálymenedzser AI-al

- Ülésrend folyamatos változtatása (AI írta a kódot)
- Segíti a “jó” párok kialakulását
- Közösségépítő ereje van
- Rendet tart a tanórán



TANÁRI ASZTAL

M.
Kristóf

G. Kinga

T. Márta

K.
Boglárka

F. Anna

N-A.
Noel

H. Kinga

V. Emma

P. Noémi

TÁBLA 1

B.
Róbert

I. Zsófia

D.
Zsombor

TÁBLA 2

K. Flóra

K. István

K. Tádé

TANÁRI ASZTAL

M. Kristóf G. Kinga T. Márta

TÁBLA 1 TÁBLA 2

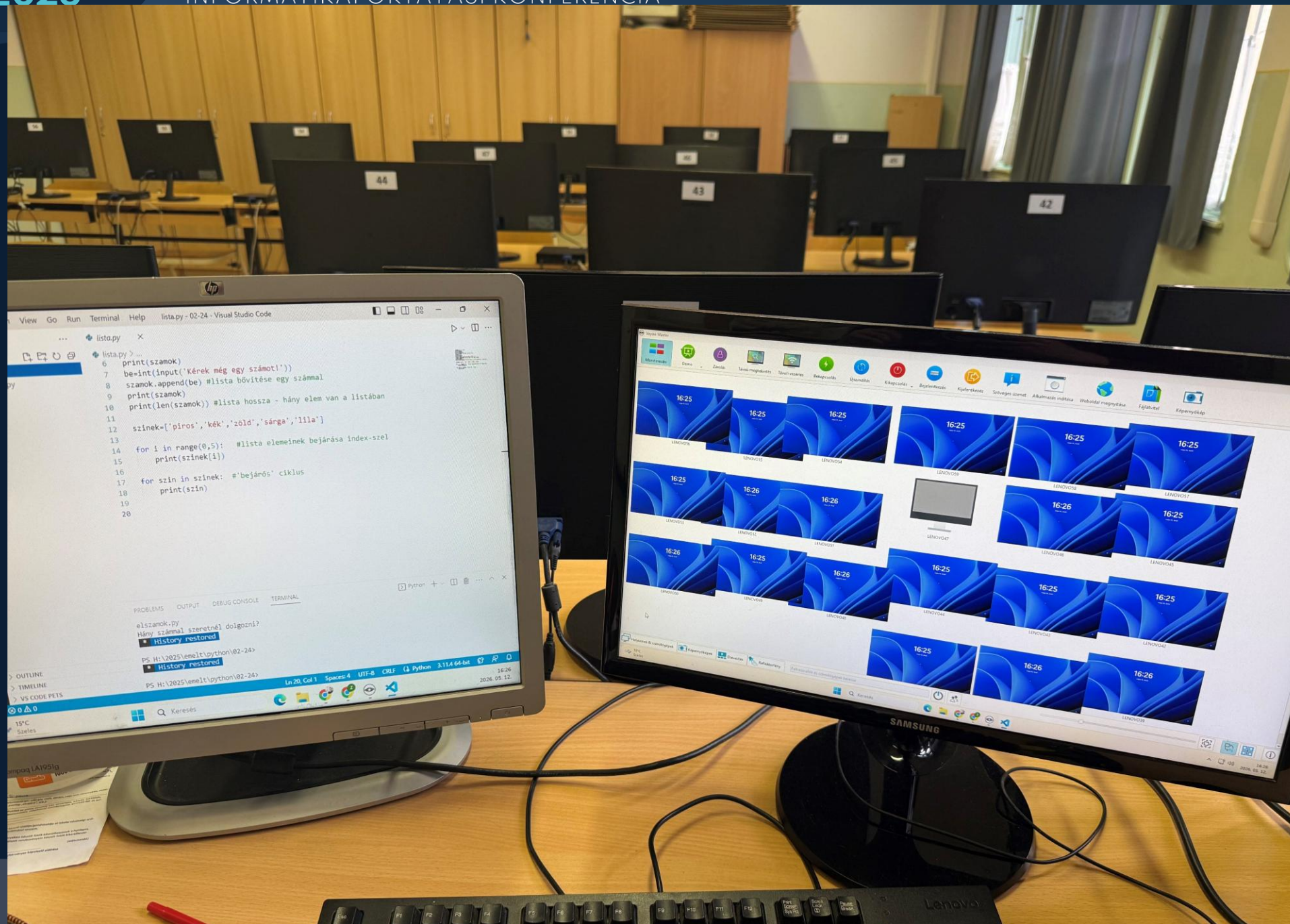
B. Róbert I. Zsófia D. Zsombor

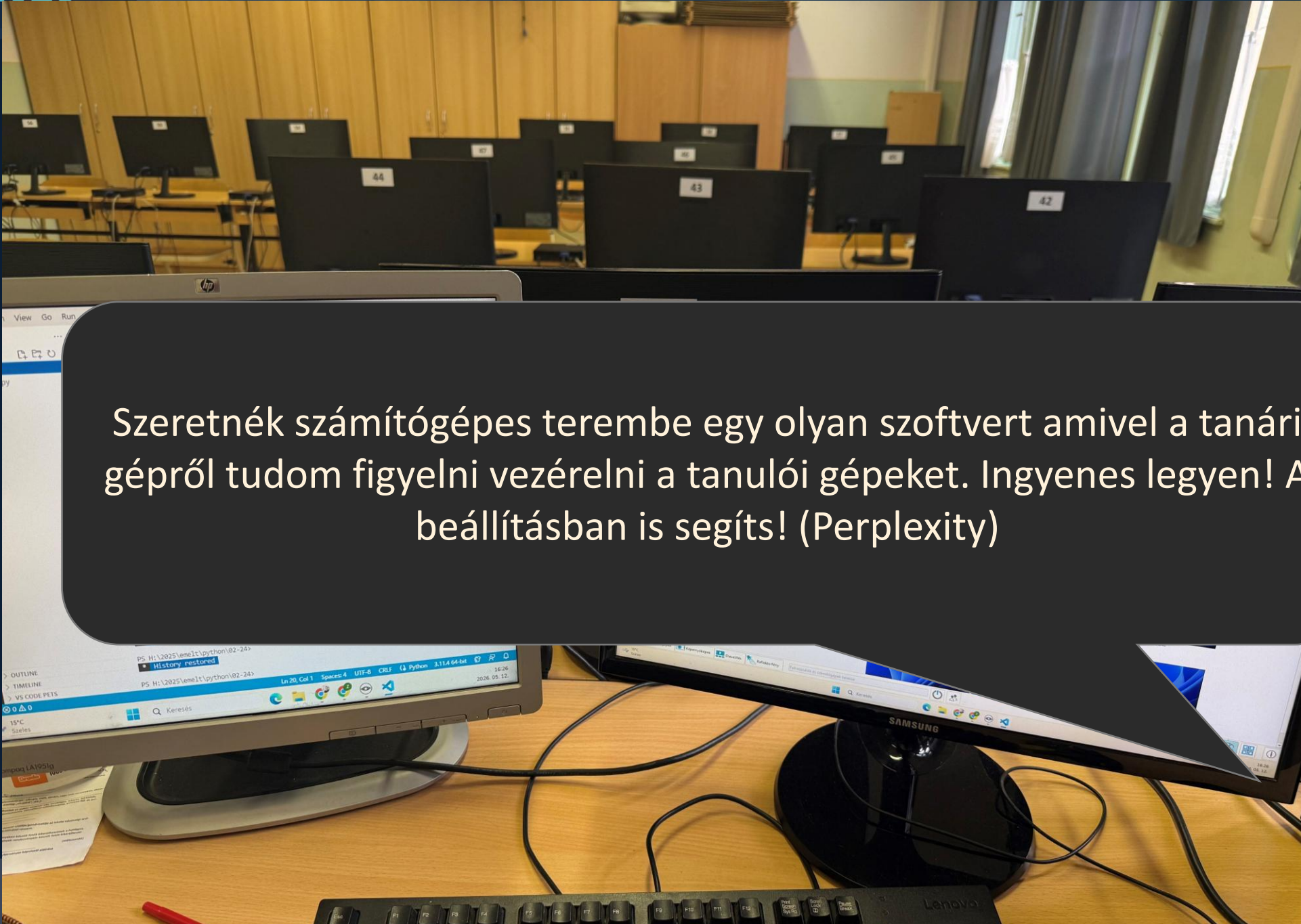
Tanórára szeretnék ülésrendet generálni. Megvannak a nevek és van egy Google Slide is amibe szövegdobozokba beleírtam a neveket. Véletlenszerűen kellene ültetni a tanulókat. Van-e valamilyen AI megoldás ami ezt megcsinálja? Ha igen melyik eszköz és hogyan kell használni! (Copilot)

Monitorozás – Veyon-al

- Figyelem fenntartása
- Egyéni munkák, jó ötletek bemutatása
- Gyors tanári hibajavítás, munka ellenőrzés







Szeretnék számítógépes terembe egy olyan szoftvert amivel a tanári gépről tudom figyelni vezérelni a tanulói gépeket. Ingyenes legyen! A beállításban is segíts! (Perplexity)

[Want to Make Your Own Random Name Picker?](#)

flippity Random Name Picker

- Spinner
- Single Name
- Lineup
- Groups of 2
- Groups of 3
- Groups of 4
- Groups of 5
- 2 Teams
- 3 Teams
- 4 Teams
- 5 Teams
- Chart
- More...



1 Cate Denzel Bette	2 Meryl Jack Jane	3 Ingrid Marlon Jake	4 Robert Katharine Daniel	5 Frances Dustin Spencer
------------------------------	----------------------------	-------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------



Programozás és AI

- Közös kódírás az AI-al – kérdezz – felelet
- Témakör: véletlenszám, ciklus, pénzfeldobás
- Önálló feladat chatgpt-vel kibővíteni a kódot

AI tanulási partner lett



Differenciálás - nálam

- Azonos feladattal kezdünk, közösen dolgozunk
- AI generált változatokkal haladunk tovább
- Haladóbb diákok – AI kód generálás – pl. másik nyelvre
(generált kód megértése, nyelvi különbségek,...)
- Lemaradó diákok – AI extra magyarázat, több példa



Mini Kutatás

- 9. évf. - programozás - „ciklusok és véletlenek” –ig (PDF)

Feltöltöttem egy PDF-et, amely az informatikai tananyag adott témakörét tartalmazza. Kérlek, elemezd a dokumentum tartalmát, és készíts három különböző nehézségű, motiváló feladatot (kezdő, haladó, tehetséggondozó szint). A feladatok legyenek kreatívak, gyakorlatorientáltak, és kapcsolódjanak szorosan a PDF-ben szereplő tananyaghoz. Minden feladathoz adj rövid értékelési szempontokat is.



Mit tapasztaltam? – chatgpt 5.5

1. Kezdő szint – „Digitális névjegy készítő”

Feladat

Készíts Python-programot, amely:

1. Bekéri a felhasználó:
 - vezetéknévét,
 - keresztnévét,
 - születési évét,
 - kedvenc számát.
2. Kiszámolja a felhasználó életkorát.
3. Kiír egy „digitális névjegyet” például ilyen formában:



Mit tapasztaltam? – chatgpt 5.5

2. Haladó szint – „Számkitaláló játék extra segítséggel”

Feladat

Készíts játékot, amely:

1. Véletlenszerűen generál egy számot 1 és 20 között.
2. A játékos addig tippelhet, amíg el nem találja.
3. A program minden rossz tipp után segítséget ad:
 - „Nagyobbra gondoltam.”
 - „Kisebbre gondoltam.”
4. Számolja, hány próbálkozásból sikerült eltalálni.



3. Tehetséggondozó szint – „Mini kalandjáték”

Feladat

Készíts szöveges mini kalandjátékot!

Történetötlet

A játékos egy „digitális labirintusban” rekedt programozó, akinek döntéseket kell hoznia.

Kötelező elemek

A program:

- kérje be a játékos nevét,
- tartalmazzon legalább:
 - 3 különböző helyszínt,
 - 5 döntési pontot,
 - többféle befejezést,
 - legalább egy véletlen eseményt,
 - legalább egy ciklust.

Mit tapasztaltam? - Gemini

1. Kezdő szint: „A jövőbeli éned” (Interaktív üdvözlő program)

Cél: A `print()`, `input()` függvények és a változók használatának gyakorlása.

- **Feladat:** Írj egy programot, amely először üdvözlí a felhasználót, majd megkérdezi a nevét és a kedvenc időtöltését! Végül a program írjon ki egy személyre szabott üzenetet, például: „Szia [Név]! Remélem, ma is lesz időd a következőre: [Időtöltés]!”
- **Kreatív csavar:** A program ne csak simán kiírja az adatokat, hanem próbáljon meg egy rövid „jóslatot” is fűzni hozzá (pl. „Szerintem holnap is [Időtöltés] lesz a legjobb program!”).



Mit tapasztaltam? - Gemini

2. Haladó szint: „Űrutazás kalkulátor” (Típusátalakítás és műveletek)

Cél: Az `int()` vagy `float()` típuskonverzió és a matematikai műveletek alkalmazása.


- **Feladat:** Készíts egy programot, amely kiszámolja, hány napot töltene a felhasználó a Marson, ha odafelé az út 210 napig tart! Kérdezd meg a felhasználótól, hány éves, majd számold ki és írd ki, hány éves lesz, mire megérkezik a vörös bolygóra!
- **Kreatív csavar:** Számold ki azt is, hogy ha a fénysebesség 300 000 km/s, és a Mars átlagosan 225 millió km-re van, hány perc alatt érne oda egy rádióüzenet a Földről ($225\ 000\ 000 / 300\ 000 / 60$)!



Mit tapasztaltam? - Gemini

3. Tehetséggondozó szint: „Digitális Pénztáros” (Összetett logika és hibakezelés)

Cél: Karakterláncok összefűzése, több változó kezelése és logikai következtetés.

- **Feladat:** Írj egy programot egy büfé számára! A program kérdezze meg a vásárló nevét, a választott termék árát és a darabszámot! Számolja ki a végösszeget! Ezután kérdezze meg, mennyi pénzt ad a vásárló (fizetett összeg), és írja ki, mennyi visszajáró jár neki!
- **Kreatív csavar:** Ha a visszajáró negatív (vagyis nem adott elég pénzt), a program írjon ki egy figyelmeztetést: „Sajnos ez kevés lesz, még [összeg] Ft hiányzik!” (Ehhez használd a tananyagban említett `if-else` szerkezetet). 



Mit tapasztaltam? - Copilot

● Kezdő szint – „Személyes üdvözlőrobot”

Feladat:

Készíts egy programot, amely:

1. Bekéri a felhasználó **keresztnevét** és **életkorát**.
2. Átalakítja az életkort számmá (a dokumentum szerint: „A típusátalakítást... az int utasítás hajtja végre.”).
3. Kiír egy személyre szabott üzenetet, például:
„Szia, Anna! 14 évesnek lenni izgalmas lehet.”

Bónusz:

Ha a felhasználó 18 év feletti, írja ki:

„Felnőtt módra programozol!”



Mit tapasztaltam? - Copilot

● Haladó szint – „Mini számkitaláló játék”

Feladat:

Készíts egy játékot, amely:

1. Véletlenszámot generál 1 és 10 között
(a dokumentum alapján: „`random.randint(1,6)`... véletlen egész számot állít elő”).
2. A felhasználó tippel.
3. A program visszajelzést ad:
 - Ha eltalálta: **„Ügyes! Gratulálok.”**
(idézet a dokumentumból: „`print('Ügyes!')`”)
 - Ha csak 1-gyel tévedett: **„Nagyon közel jártál!”**
(a dokumentumban szereplő összetett feltétel mintájára)
 - Egyébként: **„Most nem sikerült.”**
4. A játék addig ismétlődik, amíg a felhasználó el nem találja a számot.



● Tehetséggondozó szint – „Interaktív pontszám-kiértékelő rendszer”

Mit t

Feladat:

Készíts egy programot, amely:

1. Bekér két csapatnevet és két pontszámot
(kapcsolódás: a dokumentumban szereplő mérkőzés-kiíró feladat).
2. A pontszámokat alakítsd át számmá (`int()`), és dönts el, ki nyert.
3. Írd ki az eredményt az alábbi formában:

Kód ^

Másolás

```
Tóparti királyok – Talpasi csodatévők  
78 : 54  
Tóparti királyok nyert.
```

4. Extra kihívás:

A program addig kérjen új adatokat, amíg a felhasználó azt nem írja:

„stop”

(kapcsolódás: while ciklus + logikai változó használata: „A változó kezdeti értéke hamis... akkor állítjuk át igazra...”)

5. Super extra:

A program számolja, hány meccset játszottak, és a végén írja ki:


„Összesen 5 mérkőzést rögzítettél.”



Mit tapasztaltam? - Perplexity

1. Kezdő feladat

Feladat: „Mini névjegy”

Írj programot, amely bekéri a felhasználó vezetéknevét, keresztnévét és életkorát, majd egyetlen mondatban bemutatja őt: „Szia, X Y! Te Z éves vagy.” A program használjon `input` -ot, változókat és `print` -et, a kimenetben pedig ügyelj a szép formázásra.  [digi9-programozas.pdf](#)



Mit tapasztaltam? - Perplexity

2. Haladó feladat

Feladat: „Életkor-ellenőrző”

Készíts programot, amely bekéri a felhasználó életkorát, majd `if-else` szerkezettel eldönti, hogy a tanuló 14 év alatti, 14–17 éves, vagy 18 éves vagy idősebb. A program mindhárom esetben külön, barátságos üzenetet adjon, például iskolai vagy mindennapi helyzethez kötve.

@digi9-programozas.pdf




Mit tapasztaltam? - Perplexity

3. Tehetséggondozó feladat

Feladat: „Interaktív üdvözlő és becselő program”

Írj olyan programot, amely bekéri a felhasználó teljes nevét és életkorát, majd:

- megszólítja a felhasználót,
- kiszámítja, hány éves lesz jövőre,
- egy extra feltétellel külön üzenetet ír a 14 év alattiaknak, a középiskolás korosztálynak és a felnőtteknek.

A programban törekedj arra, hogy a kiírás szép legyen, használj változókat tudatosan, és ügyelj a vesszők, szóközök, valamint a `sep` helyes alkalmazására is.  [digi9-programozas.pdf](#)



Mit tapasztaltam?

	KEZDŐ	HALADÓ	TEHETSÉG.
ChatGPT	bemenet / kimenet, típuskonverzió matematikai műv.	véletlenszám ciklus, elágazás	gondolkodtató feladat (több önállóság)
Gemini	bemenet / kimenet	típuskonverzió matematika műv.	elágazás
Copilot	bemenet / kimenet típuskonverzió elágazás * (bónusz)	véletlenszám ciklus, elágazás	matematika műv.
Perplexity	bemenet / kimenet	típuskonverzió, elágazás	matematika műv.



Mit tapasztaltam? - összefoglalva

- Kezdő feladatok – ugyanazok
- Haladó feladatok – Gemini szerintem hibás
- Tehetséggondozó feladatok – ChatGPT jó ötletet adott



Zárás

Tanár szerepe nem szűnik meg, csak átalakul

Az AI nem elveszi a tanulást, hanem személyre szabja azt



Köszönöm a figyelmet!

schlemmer.gabor@nik.uni-obuda.hu

