

Tudnivalók

- A feladatok megoldásához bármilyen, a gyakorlaton tanult nyelvet használhatsz.
- A feladatok megoldásához saját Linux, vagy emulátor szükséges.

1. feladat: Random történelmi tények (45 pont)

Írj egy script-t, ami kiír egy random történelmi fact-t, ami az adott napon történt! Ügyelj arra, hogy a script internetkapcsolat nélkül is működjön! (Feltételezheted, hogy most pont van internetkapcsolat.)

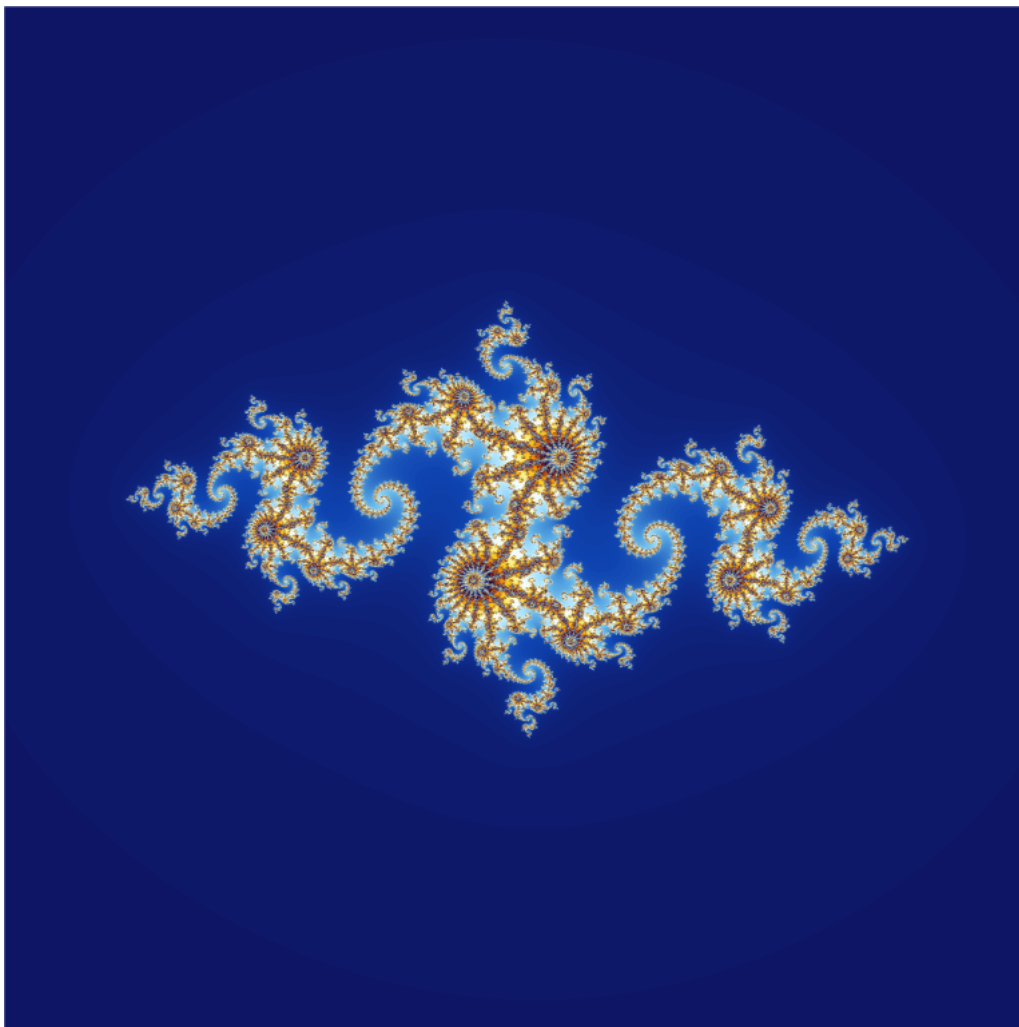
Megjegyzés: https://en.wikipedia.org/wiki/December_2

2. feladat: Julia halmaz generálása (30 pont)

A Julia halmaz azon z komplex számok halmaza, melyre a

$$z_{n+1} = z_n^2 + c$$

sorozat korlátos, ahol $z_0 = z$ és c komplex paraméter. Az alábbi képen egy részletes rendert láthatsz a $c = -0.8 + 0.156i$ paraméterrel.



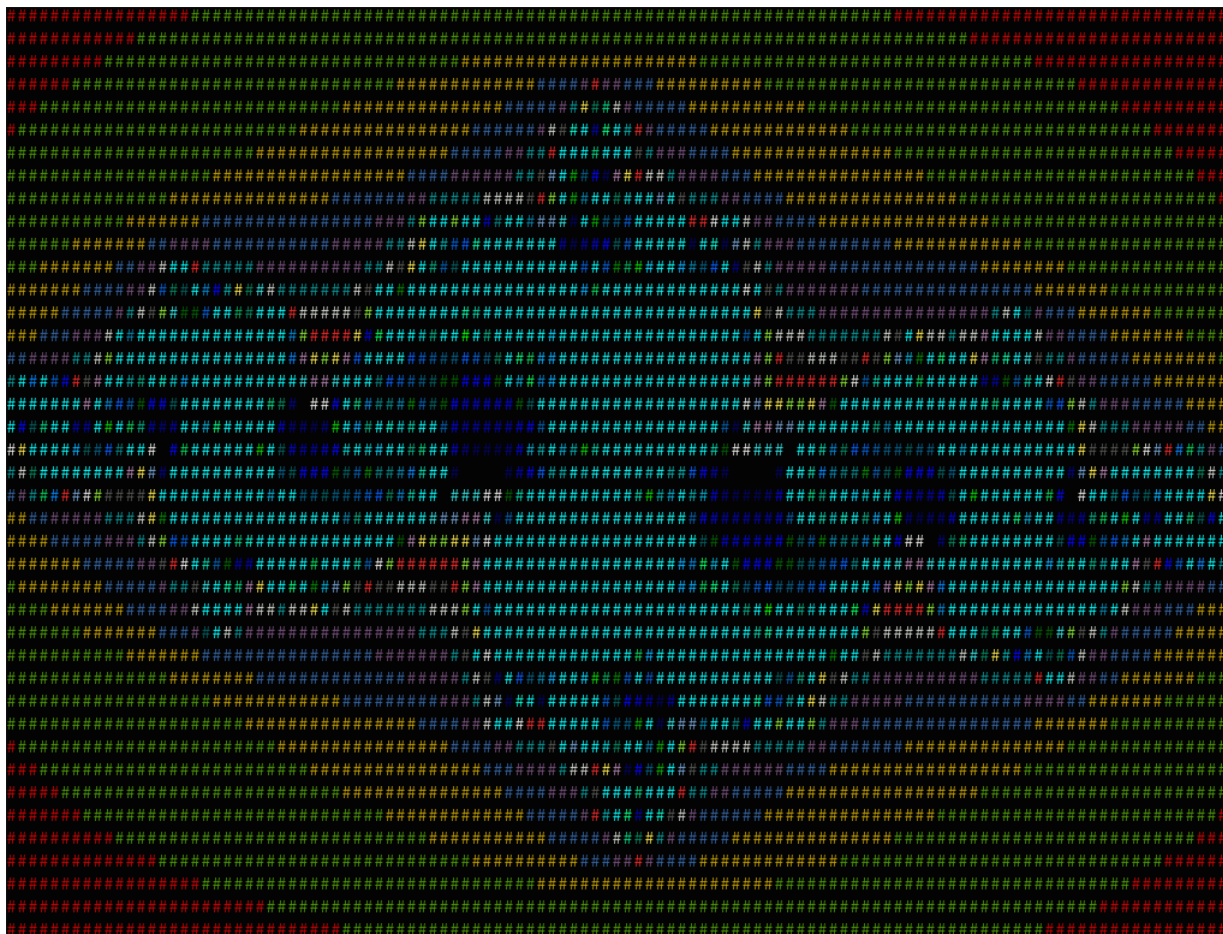
A feladatod, hogy készíts egy nem túl részletes számítást!

Algoritmus

1. Nem túl nagy felbontással iterálj végig egy megfelelő intervallumon!

2. Minden pontra számítsd ki a fenti sorozat értékeit például z_{50} -ig!
3. Ha a valamilyen k -ra $|z_k| \geq 2$, akkor a sorozat garantáltan nem korlátos. Az első ilyen k -t felhasználhatjuk színinformációként (a fenti kép is így lett színezve). Tehát mentsd el az első ilyen k -t és ennek segítségével rajzolj ki egy színes karaktert, például egy $\#$ -t!

Az alábbi képen a valós tengely határai -280 és 280 , lépésköze 5 , a képzetes tengelyé pedig -100 és 100 , illetve 5 . 100 -szoros a nagyítás, tehát a képen a $[-2.8, 2.8] \times [-1, 1]$ tartományt láthatjuk. Természetesen lehet próbálgatni különböző határokat és lépésközöket a szebb eredmény érdekében.



Megjegyzés: https://misc.flogisoft.com/bash/tip_colors_and_formatting#colors1