

## Gyakorló Feladat

# Gyakorló feladatok

## 1. JSON: Random személyek

Generálj 10 személyt, ahol a nevek tartalmaznak véletlenszerű kezdőbetűt és számot, az életkorok pedig egy megadott tartományból származnak. Mentsd el JSON fájlba.

Az előző JSON fájlból olvasd be az adatokat, és szűrd ki azokat, akik 30 év alattiak, majd mentsd új fájlba.

Egészítsd ki a JSON adatokat véletlenszerű email-címek generálásával. Az email legyen a névből és egy véletlen domainből generálva.

---

## 2. CSV: Városok adatai

Adj hozzá egy "kontinens" oszlopot, ahol a kontinens véletlenszerűen van kiválasztva az "Európa", "Ázsia", "Amerika" opciók közül.

Készíts egy új CSV fájlt, amelyben csak azok a városok szerepelnek, ahol a lakosság meghaladja az 500,000 főt.

Írj egy programot, amely számolja és kiírja az átlagos városméretet (terület) az eredeti CSV fájl alapján.

---

## 3. TXT: Véletlenszerű dátumok

Generálj véletlenszerű időpontokat (óra és perc) a következő 24 órán belül, és írd őket egy TXT fájlba.

Olvass be egy TXT fájlt dátumokkal, és ellenőrizd, hogy vannak-e duplikált dátumok. Az egyedi dátumokat írd egy új fájlba.

Generálj dátumokat és hozzájuk tartozó szöveges megjegyzéseket (pl. eseményneveket) ugyanabba a TXT fájlba.

---

## 4. JSON: Eseménynaptár

Egészítsd ki az eseménynaptár JSON-t véletlenszerű eseménytípusokkal (pl. "meeting", "party", "deadline"), és mentsd új fájlba.

Olvasd be az eseménynaptárat, és számold meg, hány esemény van hétvégén (szombaton vagy vasárnap).

Generálj egy új JSON fájlt, amely az eseményekből külön "munka" és "szabadidő" kategóriákat készít, a dátumok alapján csoportosítva.

---

## 5. CSV: Átlaghőmérséklet

Írd ki, melyik hónapban volt a legnagyobb hőmérsékletingadozás (maximum - minimum).

Generálj egy új CSV-t, amely minden hónaphoz véletlenszerű időjárési eseményeket ad (pl. "eső", "hó", "száraz").

Számítsd ki, hogy az első 6 hónap vagy az utolsó 6 hónap volt melegebb, és az eredményt írd ki egy új CSV fájlba.

---

## 6. TXT: Naplóbejegyzések

Egészítsd ki a naplóbejegyzéseket időbélyegekkal (pl. "2024-11-25 14:32"), és írd őket egy új TXT fájlba.

Írj egy programot, amely megszámolja, hányszor szerepel egy bizonyos szó vagy kifejezés a naplófájlban, és az eredményt írd ki egy új fájlba.

Hozz létre egy új fájlt, amely csak azokat a sorokat tartalmazza, amelyek dátuma egy adott intervallumba esik.

---

## 7. JSON: Véletlenszerű időpontok

Generálj véletlenszerű időpontokat (óra és perc) a következő 3 napon belül, minden napra 3 eseményt, és mentsd JSON fájlba.

Olvasd be a JSON fájlt, és válaszd ki azokat az időpontokat, amelyek este 6 után vannak, majd mentsd új fájlba.

Készíts egy statisztikát, amely számolja, melyik napra esik a legtöbb esemény, és az eredményt írd ki JSON-ba.

---

## 8. CSV: Véletlenszerű dátumok az év elejéből

Egészítsd ki a CSV fájlt az év minden hónapjának átlagos hőmérsékletével, véletlenszerű értékeket használva.

Írj egy programot, amely összeszámolja, melyik napból van a legtöbb előfordulás a fájlban (pl. hétfőből vagy keddből).

Hozz létre egy új CSV fájlt, amely a hét napjaira csoportosítja a dátumokat, és minden naphoz hozzáad egy véletlenszerű esemény nevét.

---

## **9. TXT: Véletlenszerű nevek és születési dátumok**

Olvass be neveket egy TXT fájlból, és rendelj hozzájuk véletlenszerű születési dátumokat, majd írd vissza őket egy új fájlba.

Készíts egy programot, amely a neveket és születési dátumokat átrendezi név szerinti ábécésorrendbe.

Egészítsd ki a TXT fájlt azzal, hogy minden személyhez hozzárendelsz egy véletlenszerű lakóhelyet egy előre definiált városlistából.

---

## **10. JSON: Termékek és átlagár**

Számold ki, hány termék ára magasabb az átlagos árnál, és az eredményt mentsd egy új JSON fájlba.

Írd ki egy új JSON fájlba azokat a termékeket, amelyek ára egy bizonyos tartományban van (pl. 100 és 500 között).

Egészítsd ki a JSON fájlt minden termékénél egy "kedvezményes ár" mezővel, amely az eredeti ár véletlenszerű csökkentésével jön létre (pl. 5-20%).