

Az anagramma a szójátékok egy fajtája, melyben értelmes szavak vagy mondatok betűinek sorrendjét úgy változtatjuk meg, hogy az eredmény szintén értelmes szó vagy mondat lesz. Sok anagramma esetén az eredeti szó és a végeredmény között humoros vagy egyéb kapcsolat van, ez növeli az anagramma érdekességét, értékét. Például a *satu* szó anagrammái: *utas*, *tusa*, *suta*.

A *szotar.txt* ASCII kódolású állomány legfeljebb 300 különböző szót tartalmaz. A szavak legalább 2, legfeljebb 30 karakter hosszúságúak, és csak az angol ábécé kisbetűit tartalmazzák. Az állományban az egyes szavak külön sorokban szerepelnek, és minden szó csak egyszer fordulhat elő.

Például:

szotar.txt

```
eszesen
kereszt
keretes
keretez
nyertesek
hadartam
maradhat
...
```

Készítsen programot, amely az alábbi kérdésekre válaszol! A program forráskódját *anagram* néven mentse! Ügyeljen arra, hogy programjának minden helyes tartalmú bemeneti állomány esetén működnie kell!

Minden részfeladat megoldása előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát! Ha a felhasználótól kér be adatot, jelenítse meg a képernyőn, hogy milyen értéket vár (például az 1. feladat esetén: „Adja meg a szöveget:”)! A képernyőn megjelenített üzenetek esetén az ékezetmentes kiírás is elfogadott.

1. Kérjen be a felhasználótól egy szöveget, majd határozza meg, hogy hány különböző karakter található a szövegben! A darabszámot és a karaktereket írja ki a képernyőre!
2. Olvassa be a *szotar.txt* állományból a szavakat, és a következő feladatok megoldása során ezekkel dolgozzon! Amennyiben nem tudja beolvasni az állományból a szavakat, akkor az első 10 szóval dolgozzon!
3. Az állományból beolvasott szavakat alakítsa át úgy, hogy minden szó karaktereit egyenként tegye ábécérendbe! Az így létrehozott szavakat írja ki az *abc.txt* állományba az eredeti állománnyal egyező sorrendben!

Például:

Eredeti	Ábécé sorrendben lévő
tervez	eertvz
nyugalom	aglmnouy

4. Kérjen be a felhasználótól két szót, és döntse el, hogy a két szó anagramma-e! Ha azok voltak, írja ki a képernyőre az „Anagramma” szót, ha nem, akkor pedig a „Nem anagramma” szöveget!
5. Kérjen be a felhasználótól egy szót! A *szotar.txt* állomány szavaiból keresse meg a szó anagrammáit (a szót önmagát is annak tekintve)! Ha van találat, azokat egymás alá írja ki a képernyőre, ha nem volt találat, akkor írja ki a „Nincs a szótárban anagramma” szöveget!

6. Határozza meg, hogy a *szotar.txt* állományban melyik a leghosszabb szó! Ha több, ugyanannyi karakterből álló leghosszabb szó volt, akkor az ugyanazokat a karaktereket tartalmazó szavakat (amelyek egymás anagrammái) közvetlenül egymás alá írja ki! A feltételnek megfelelő összes szó pontosan egyszer szerepeljen a kiírásban!
7. Rendezze a *szotar.txt* állományban lévő szavakat a karakterek száma szerint növekvő sorrendbe! Az egyforma hosszúságú és ugyanazokat a karaktereket tartalmazó szavak (amelyek egymás anagrammái) szóközzel elválasztva ugyanabba a sorba kerüljenek! Az egyforma hosszúságú, de nem ugyanazokat a karaktereket tartalmazó szavak külön sorba kerüljenek! A különböző hosszúságú szavakat egy üres sorral különítse el egymástól! Az így rendezett szavakat írja ki a *rendezve.txt* állományba!

Például:

Eredeti	Rendezett
halat	ajak ajka kaja
rakat	papi pipa
ajak	satu suta tusa utas
papi	
rakta	halat
ajka	rakat rakta takar tarka
takar	
kaja	vallat
satu	paplan
vallat	
tarka	
pipa	
paplan	

45 pont