

Innvolsarinnihaldslýsing

Problem ID: innvols

Ingfríður er orðin forvitin um innvolsarinnihaldslýsingu sína. Hún frétti af því að hægt væri að greina ýmsa eiginleika einstaklings út frá þessum gögnum, svo hún varð að prófa þetta. Eftir að fá gögnin send frá Íslenskri Innvolsarinnihaldslýsingargreiningu er ekki eftir neinu að bíða. Til að greina eiginleika þarf að finna búta sem passa saman við fyrirfram þekkt gögn, en ef það að greina suma búta virkar vel hlýtur að virka best að greina alla búta. Því vil Ingfríður nú greina alla búta innvolsarinnihaldslýsingarinnar. Vil skilgreinum bút sem samfelldan hluta í lýsingunni, svo allir stafir frá og með einhverri byrjunarstaðsetningu og til og með einhverri lokastaðsetningu.



Mynd eftir Randall Munroe, xkcd.com

Inntak

Inntakið inniheldur eina línu sem inniheldur innvolsarinnihaldslýsingu Ingfríðar. Lýsingin samanstendur af stöfunum A, C, G og T og inniheldur engin bil. Lýsingin er mest 100 stafir að lengd.

Úttak

Fyrir hvern bút í lýsingunni skal prenta eina línu í úttakið, fjöldi skipta sem búturinn kemur fyrir og svo bútin sjálfan, aðskilin með bili. Ekki á að prenta bút oftari en einu sinni úttaki þó hann komi oft fyrir. Prenta skal línur úttaksins í minnkandi röð eftir því hversu oft búturnir koma fyrir. Ef tveir bútar koma jafn oft fyrir á að prenta þann sem er fyrr í stafrófsröð fyrst.

Sample Input 1

ACGT

Sample Output 1

1 A
1 AC
1 ACG
1 ACGT
1 C
1 CG
1 CGT
1 G
1 GT
1 T

Sample Input 2

AGAGA

Sample Output 2

3 A
2 AG
2 AGA
2 G
2 GA
1 AGAG
1 AGAGA
1 GAG
1 GAGA

Sample Input 3

GATTACA

Sample Output 3

3 A
2 T
1 AC
1 ACA
1 AT
1 ATT
1 ATTA
1 ATTAC
1 ATTACA
1 C
1 CA
1 G
1 GA
1 GAT
1 GATT
1 GATTA
1 GATTAC
1 GATTACA
1 TA
1 TAC
1 TACA
1 TT
1 TTA
1 TTAC
1 TTACA