

String Functions

Problem ID: p05stringfunctions

Skrifið forrit sem gerir notanda kleift að slá endutekið inn einn staf, sem táknar eitt af þremur mögulegum föllum til að keyra, og síðan streng sem er notaður sem viðfang í fallakallinu. Lykkjan er keyrð þangað til stafurinn "q" er sleginn inn.

Föllin þrjú sem notandinn á að geta keyrt eru:

1. Fyrir inntaksstafinn "c", fallið `collect_digits(a_str)`: Þetta fall tekur streng, `a_str`, sem viðfang og skilar streng sem inniheldur tölustafina úr `a_str`.
2. Fyrir inntaksstafinn "i", fallið `inverse_case(a_str)`: Þetta fall tekur streng, `a_str`, sem viðfang og skilar streng þar sem hástöfum í `a_str` er skipt út fyrir lágstafi og öfugt. EKKI er leyfilegt að nota innbyggða fallið `swapcase` í þessu verkefni.
3. Fyrir inntaksstafinn "h", fallið `to_hex(an_int)`: Þetta fall tekur heiltölu, `an_int`, sem viðfang og skilar streng sem er sextándarútgáfan af `an_int`. EKKI er leyfilegt að nota innbyggða fallið `hex` í þessu verkefni.

Strenginn, sem föllin skila, skal skrifa út.

Ábending: Í námskeiðinu Tölvuhögun hefur verið fjallað um hvernig breyta eigi heiltölu í sextándartölu. Einnig er hægt að finna upplýsingar um þá aðferð á netinu.

Inntak

Forritið skal endurtekið lesa línu, einn staf, sem stendur fyrir fall sem kallað verður á. Forritið hættir strax keyrslu ef línan er strengurinn "q". Annars skal forritið lesa aðra línu sem streng og kalla á viðeigandi fall með inntakinu sem viðfang.

Formlega séð samanstendur inntakið af $2n - 1$ lines, þar sem $n \geq 1$. Lína nr. $2i - 1$, $i \geq 1$, inniheldur einn staf úr menginu {"c", "i", "h", "q"}. Ef lína nr. $2i - 1$, $i \geq 1$, er ekki stafurinn "q", þá inniheldur lína nr. $2i$ einn streng. Ef lína nr. $2i - 1$, $i \geq 1$, er stafurinn "h", þá inniheldur lína nr. $2i$ streng s , sem samanstendur eingöngu af tölustöfum, þar sem $1 \leq |s| \leq 5$, annars samanstendur s af runu af bókstöfum og tölustöfum, þar sem $1 \leq |s| \leq 20$.

Athugið: Forritið ykkar á ekki að skoða sérstaklega hvort þessi inntaksskilyrði standist, né hafna öðru inntaki.

Úttak

Fyrir sérhvert inntakspar sem er stafur og strengur (nema þegar stafurinn er "q") er úttakið strengur sem er skilagildið úr fallinu sem kallað var á.

Sample Input 1	Sample Output 1
c	123
a1b2c3	PRoGRAMmING
i	10
prOGramMinG	
h	
16	
q	

Sample Input 2

c
abc
i
123
h
15
h
1
i
abcDEF
c
23ab45cd67
h
4567
q

Sample Output 2

123
F
1
ABCdef
234567
11D7

Sample Input 3

q

Sample Output 3