

9. LABORATEGIA

KARAKTERE KATEAK / STRING-AK

1 HELBURUAK

Saio hau amaitzean, honetarako izando zara gai:

- Karaktere kateekin, string izenarekin ere ezagutuak, egokiro lan egitea.
- Stringak erabiltzen dituen funtzioak erabiltzea.

2 MOTIBAZIOA

- Karaktere kateak bezalako datu egiturarik gabe ebatzi ezin daitezkeen arazo asko daude.
- Bereziki, karaktere segidak (esaldiak, hitz zerrendak, kodeak, ...) gorde, maneiatu eta idatzi behar duten problemak.

2.1 Karaktere kateak c-z

- Egitura berean karaktere tipoko zenbaki kpuru zehatz bat gordetzen dute. Orokerrean beaien erabilera arrayena bezalakoa da.
- Beraiekin lan egiteko kate amaierako karaktere berezi bat erabiltzen da ('\0'), stringaren azkenengo posizioan kokatzen dena.

3 ARIKETAK

3.1 1. ariketa

3.1.1 Helburua:

1. ariketaren helburua string bat irakurri eta hitz kopurua zenbatzeko zeharkatzea da.

3.1.2 Laguntza:

Hitzak zenbatzeko nahikoa dugu bakoitza non hasten den jakitearekin, beraz, zuriune bat letra batez jarraituta aurkitzen dugunean, ziurtatu dezakegu hitz berri bat aurkitu dugula. Kontuz katearen lehenengo hitzarekin, kasu berezi bat izan daitekelako.. Antzera, hitz amaierak ere zenbatu daitezke, hau da zuriunez jarraitutako letrak. Oraingoan, kasu berezia azkenengo hitza izango litzateke.

3.1.3 1. enuntziatua:

Gehienez 250 karaktere dituen kate bat irakurri eta zenbat hitzez osatuta dagoen esaten duen programa burutu. Hitz bakoitza hurrengoagandik zuriunez bat edo gehiagoz bananduta egon daiteke; orobat, gerta daiteke lehenengo hitza baino lehen edo azkenengoaren ostean zuriune bat edo gehiago egotea.

Adibidea:

Kat

	'H'	'o'	'l'	'a'				'g'	'e'	'n'	't'	'e'				'\0'	...
--	-----	-----	-----	-----	--	--	--	-----	-----	-----	-----	-----	--	--	--	------	-----

Karaktere kateak 2 hitz ditu.

3.2 2. ariketa

3.2.1 Helburua:

Ariketa honek stringen alderdi ezberdinak lantzeraz lagunduko du. Bilaketen eta iragazketen beharrezana du (beraz, stringaren posizioetara heltzeko indizeen erabilera egokia eskatzen du) eta, hautazkoki, funtzioen definizioa.

3.2.2 2. enuntziaturako laguntza:

Hasiera puntu moduan 1. ariketa erabili, eta gehitu, beharrezkoa bada, funtzio bat zeinek, string bat eta karaktere bana emanda, karakterearen taulako agerpenen kopurua esaten duena.

3.2.3 2. enuntziatua:

Bakarrik letraz eta zuriunez osatutako gehienez 250 karaktere dituen karaktere kate bat (kat1[]) eskatzen duen programa burutu, eta aurkeztu kate barruan dauden hitzen lehenengo letra, jakinik hitzak zuriunez bat edo gehiagoz bananduta egon daitezkeela. Jarraian, beste kate bat (kat2[]) sortu beharko da, kat1-en zuriunean ezabatzetik eta letra guztiak minuskuletara pasatzetik datorrena. Amaitzeko esan zein den kat2-n gehien agertzen den letra.

Ejemplo:

Cad1

	'H'	'o'	'l'	'a'				'g'	'e'	'n'	't'	'e'				'\0'	...
--	-----	-----	-----	-----	--	--	--	-----	-----	-----	-----	-----	--	--	--	------	-----

Hitzen inizialak hauek dira: H g.

Cad2

'h'	'o'	'l'	'a'	'g'	'e'	'n'	't'	'e'	'\0'	...
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	-----

Cad2 gehien agertzen den letra 'e' da, eta 2 bider agertzen da.

3.3 3. ariketa

3.3.1 Helburua:

3. ariketaren helburua stringekin lan egiten jarraitzea da, kasu honetan karaktere kate baten aldaketa batzuk eginik

3.3.2 3. enuntziaturako laguntza:

Aldaketak katean banan banan burutu: egin bat eta funtzionatzen duela agiaztatu. Kontuz ibili arrayaren azkenengo posizioekin; adibidez, demagun 249. garren posizioa 'g' bat duela, oduan ez dauka zentzurik galdetzea ia hurrengo posizioan 'u' dagoen, 250. posizioa definitu gabe dagoelako.

3.3.3 3. enuntziatua:

Esaldi bat eskatu eta ortografia akats batzuk egiten dituen programa bat idatzi. Horretarako hurrengo aldaketak egingo ditugu:

- 'k' jarri 'c' baten ordez, 'a', 'o' edo 'u' batez jarraituta badoa.
- 'v' 'b'-ren ordez eta 'b' 'v'-ren ordez trukatu.
- "gue" eta "gui" kasuetan 'u' kendu.
- 'h' sartu hitza bokalarekin hasten bada.

Suposatzen da hasierako esaldia minuskuletan eta tildarik gabe doala (ez da hau egiaztatu behar), eta gehienez 250 karaktere izan ahal dituela, karaktere amaierako karaktera barne.

Adibidea:

ESAIDAZU ESALDI BAT: guepardo agil vaga cansado
TRANSFORMATUA: gepardo hagil бага kansado

Hasierako esaldia **kat1** bada:

i:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	..	
0										0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	.
	'g'	'u'	'e'	'p'	'a'	'r'	'd'	'o'	'i'	'a'	'g'	'i'	'i'	'i'	'v'	'a'	'g'	'a'	'c'	'a'	'n'	's'	'a'	'd'	'o'	'\0'	..

Transformazioak **kat2** kate berria sortzen du:

j:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	...
	'g'	'e'	'p'	'a'	'r'	'd'	'o'	'i'	'h'	'a'	'g'	'i'	'i'	'i'	'b'	'a'	'g'	'a'	'i'	'k'	'a'	'n'	's'	'a'	'd'	'o'	'\0'	...

3.4 4. ariketa

3.4.1 Helburua:

4. ariketaren helburua stringen arazo konplexu bat topatzea da, funtzioen erabilarekin sinplifikatuz.

3.4.2 4. enuntziaturako laguntza:

Ariketa ebazteko, pausu hauek jarraitzea gomendatzen da:

- Sarrerako katea beste string batetik eraldatzea, non zuriuneak ezabatu diren. Horretarako funtzio bat erabili.
- Zuriunerik gabeko stringa maiuskula guztiak minuskulak bihurtu diren beste kate batetik bihurtu. Horretarako funtzio bat erabili.
- Emaizako katea (bakarrik minuskulak disuena '\0' karakterea arte) ezkerretik eskuinera eta alderantziz berdina dela begiratu. Horretarako funtzio bat erabili.

3.4.3 4. ariketaren enuntziatua

Teklatutik karaktere kate bat irakurri eta palindromo bat den ala ez erabakitzen duen programa bat idatzi.

NOTA: Palindromo bat, ezkerretik eskuinera eta eskuinetik ezkerredera berdina irakurtzen den kate bat da.

Adibidea: "Dabale arroz a la zorra el abad".