

Aplicații șiruri de caractere

Teste date la bac 2023-2010

Grilă sau răspuns scurt		
1.	3. Variabila s poate accesa un șir cu cel mult 20 de caractere. Indicați șirul accesat prin s în urma executării secvenței alăturate. a. 20123 b. 201923 c. 202223 d. 2023	<pre>strcpy(s, "2019"); strcpy(s+3, "23");</pre>
2.	3. Variabila k este de tip întreg, iar variabila s permite memorarea unui șir de maximum 50 de caractere. Indicați valoarea variabilei k în urma executării secvenței alăturate. a. 7 b. 6 c. 2 d. 1	<pre>strcpy(s, "bac2023"); s[s[2]-'a']='\0'; k=strlen(s);</pre>
3.	4. Variabilele s și d permit memorarea câte unui șir cu maximum 50 de caractere. Indicați șirul memorat prin intermediul variabilei d în urma executării secvenței alăturate. a. inf@r b. info@ c. rocnee d. rocnu	<pre>strcpy(s, "info@rocnee.eu"); s[strlen(s)-3]='\0'; strcpy(d, strchr(s, '@')+1);</pre>
4.	3. Un șir de caractere a este numit prefix al unui șir de caractere b dacă este identic cu b sau dacă b se obține din a prin adăugarea la dreapta a unor alte caractere. Variabila k este de tip întreg, iar variabila s permite accesul la un șir de cel mult 20 de caractere. Scrieți secvența de instrucțiuni de mai jos, înlocuind punctele de suspensie astfel încât, în urma executării secvenței obținute, să se afișeze pe ecran, în ordinea descrescătoare a lungimii, separate prin câte un spațiu, toate prefixele șirului accesat prin variabila s, fiecare încheindu-se cu prima literă a șirului s, ca în exemplu. Declarați eventualele alte variabile utilizate. Exemplu: pentru șirul elemente se afișează: <u>e</u>lemente <u>e</u>leme <u>e</u>le <u>e</u> <pre>for(k=strlen(s)-1; k>=0; k--) {.....}</pre> (6p.)	
5.	Variabila p este de tip întreg, iar variabilele s1 și s2 permit memorarea câte unui șir de cel mult 30 de caractere. Scrieți ce se afișează în urma executării secvenței alăturate. (6p.)	<pre>strcpy(s1, "plantau fistic"); p=strchr(s1, ' ') - s1; strcpy(s2, s1+p+1); strcpy(s1+p-1, s2+2); strcpy(s2+1, s1+2); cout<<p<<s2; printf("%d%s", p, s2);</pre>
6.	Variabilele s și id permit accesul la câte un șir de maximum 50 de caractere, șirul accesat prin id fiind inițial vid, iar cel accesat prin s memorând, în această ordine, separate printr-un spațiu, prenumele și numele unei persoane, fiecare fiind format numai din litere ale alfabetului englez. Scrieți o secvență de instrucțiuni C/C++ astfel încât, în urma executării acesteia, șirul accesat prin id să memoreze numele persoanei menționate, urmat de 2022. Declarați corespunzător eventualele alte variabile utilizate. Exemplu: dacă șirul accesat prin variabila s este Ana Popescu atunci șirul accesat prin variabila id este Popescu2022 (6p.)	
7.	Variabila s poate memora un șir de cel mult 20 de caractere, variabila aux este de tip char, iar celelalte variabile sunt de tip întreg. Scrieți șirul memorat prin intermediul variabilei s în urma executării secvenței alăturate. (6p.)	<pre>strcpy(s, "ROMANIA"); i=strlen(s)-1; for(j=3; j>=0; j--) { aux=s[i]; s[i]=s[i-j]; s[i-j]=aux; i=i-j; }</pre>

Aplicații șiruri de caractere

Teste date la bac 2023-2010

8.	Variabila i este de tip întreg, iar variabila x permite memorarea unui șir cu cel mult 100 de caractere. Scrieți ce se afișează în urma executării secvenței alăturate. (6p.)	<pre>strcpy(x, "bac2021"); cout<<x+3<<endl; printf("%s\n", x+3); for(i=0; i<strlen(x); i++) if(strchr("0123456789", x[i])!=0) cout<<x[i]<<'!'; printf("%c! ", x[i]);</pre>
9.	Variabila i este de tip întreg, iar variabila s permite memorarea unui șir de cel mult 20 de caractere. Scrieți șirul accesat prin variabila s în urma executării secvenței alăturate. (6p.)	<pre>strcpy(s, "ELITIST"); for(i=2; i<6; i++) if(i%2==0) s[i]=s[0]; else s[i]=s[1]+i/2;</pre>
10.	Fiind date două șiruri de caractere a și b, îl numim pe a sufix al lui b dacă a este egal cu b sau dacă b se poate obține din a prin alipirea la stânga a unor noi caractere. Variabilele a și b pot memora câte un șir cu cel mult 20 de caractere. Scrieți o secvență de instrucțiuni în urma executării căreia variabila a să memoreze un sufix al lui b format din trei caractere, sau șirul nedeterminat, dacă nu există un astfel de sufix. Exemplu: dacă b memorează șirul centaur, atunci a memorează șirul aur, iar dacă b memorează șirul au, atunci a memorează șirul nedeterminat. (6p.)	
11.	3. Variabila x este de tip char și memorează o literă mică a alfabetului englez. Indicați expresia C/C++ care are valoare nenulă dacă și numai dacă litera memorată în variabila x este o vocală. Se consideră vocale literele a, e, i, o, u. a. <code>strcmp(x, "aeiou")==0</code> b. <code>strchr("aeiou", x)</code> c. <code>'a'<=x && x<='u'</code> d. <code>x==a x==e x==i x==o x==u</code>	
12.	În secvența alăturată variabilele n și i sunt de tip întreg, iar variabila s permite memorarea unui cuvânt, șir de cel mult 20 de caractere. Cuvintele citite sunt formate din litere mici ale alfabetului englez și sunt separate prin Enter. Fără a utiliza alte variabile, scrieți secvența înlocuind punctele de suspensie astfel încât, în urma executării secvenței obținute, variabila n să memoreze numărul de cuvinte citite pentru care subșirul format din ultimele trei caractere ale lor coincide cu șirul are, iar acesta NU mai apare pe alte poziții în cuvânt. Exemplu: dacă se citesc cuvintele alăturate, variabila n are valoarea 3. (6p.)	<pre>n=.....; for(i=1; i<=11; i++) { cin>>s; scanf("%s", s); }</pre> la proiectare se are in vedere evitarea deformatiilor areolare si liniare
13.	1. Indicați șirul afișat pe ecran în urma executării instrucțiunii următoare: <pre>cout<<strstr("veni,vidi,vici","vi"); printf("%s", strstr("veni,vidi,vici","vi"));</pre> a. vidi b. vidi,vici c. 2 d. 6 (4p.)	

Aplicații șiruri de caractere

Teste date la bac 2023-2010

14.	1. Variabila s permite accesarea unui șir de maximum 49 de caractere. Indicați expresia egală cu 1 dacă și numai dacă șirul 2017 coincide cu subșirul format din primele patru caractere ale șirului accesat prin variabila s și NU mai apare pe alte poziții în acesta. (4p.) a. <code>strstr(s,"2017")==0 && strstr(s+4,"2017")==s+4</code> b. <code>strstr(s,"2017")!=s strstr(s+4,"2017")!=s+4</code> c. <code>strstr(s,"2017")!=0 strstr(s+4,"2017")!=0</code> d. <code>strstr(s,"2017")==s && strstr(s+4,"2017")==0</code>
15.	În secvența de instrucțiuni de mai jos variabilele s1 și s2 memorează câte un șir cu cel mult 20 de caractere. Scrieți ce se afișează pe ecran în urma executării secvenței. <pre>strcpy(s1,"bacalaureat"); cout<<strlen(s1); printf("%d",strlen(s1)); strcpy(s2,s1+5); s2[3]='\0'; cout<<s2; printf("%s",s2);</pre> (6p.)
16.	În secvența de instrucțiuni de mai jos variabilele s1 și s2 memorează câte un șir cu cel mult 20 de caractere. Scrieți ce se afișează pe ecran în urma executării secvenței. <pre>strcpy(s1,"informatica"); cout<<strlen(s1); printf("%d",strlen(s1)); strcpy(s2,"mate"); strcat(s2,strstr(s1,"ma")); cout<<s2; printf("%s",s2);</pre> (6p.)
17.	Fiind date două șiruri de caractere a și b, îl numim pe a prefix al lui b dacă a este egal cu b sau dacă b se poate obține din a prin alipirea la dreapta a unor noi caractere. Variabilele a și b pot memora câte un șir cu cel mult 20 de caractere. Știind că variabila b a fost inițializată cu un șir format dintr-un număr par de caractere, scrieți o secvență de instrucțiuni în urma executării căreia variabila a să memoreze un prefix al lui b a cărui lungime să fie jumătate din lungimea lui b. Exemplu: dacă b memorează șirul <u>aurari</u>, atunci a memorează șirul <u>aur</u>. (6p.)
18.	În secvența alăturată, variabila i este de tip întreg, iar variabila s memorează un șir de cel mult 20 de caractere, numai litere mici ale alfabetului englez. <pre>i=0; while(i<strlen(s)) { }</pre> Scrieți instrucțiunile care pot înlocui punctele de suspensie astfel încât, în urma executării secvenței obținute, să se afișeze pe ecran toate literele șirului memorat în variabila s, cu excepția grupului de litere ae. Literele se afișează în ordinea apariției lor în șir. Exemplu: dacă șirul memorat în variabila s este <u>elaeagnaceae</u> se afișează pe ecran <u>elagnace</u> (6p.)
19.	2. Variabila s poate memora un șir cu maximum 20 de caractere. În urma executării secvenței de instrucțiuni alăturate se afișează: (4p.) <pre>strcpy(s,"3x2y1"); s[2]='x'+2; strcpy(s,s+1); strcpy(s+3,s+4); cout<<s; printf("%s",s);</pre> a. xzy b. xyy c. 3x417 d. 42241

Aplicații șiruri de caractere

Teste date la bac 2023-2010

20.	2. Variabila <code>s</code> poate memora un șir cu maximum 20 de caractere. În urma executării secvenței de instrucțiuni alăturate se afișează: (4p.) <pre>strcpy(s, "1b2d3"); s[2]='a'+2; strcpy(s, s+1); strcpy(s+3, s+4); cout<<s; printf("%s", s);</pre> a. 1b438 b. 1bcd8 c. ba2 d. bcd	
21.	Variabila <code>s</code> poate memora un șir cu maximum 20 de caractere, iar variabila <code>i</code> este de tip întreg. Scrieți ce se afișează în urma executării secvenței de instrucțiuni de mai jos. <pre>strcpy(s, "BACALAUREAT"); cout<<strlen(s); printf("%d", strlen(s)); i=0; while (i<strlen(s)-1) { if(strchr("EAIUO", s[i])!=NULL) strcpy(s+i+1, s+i+2); i++; } cout<<s; printf("%s", s);</pre> (6p.)	
22.	1. Expresia <code>strlen("bine")</code> are valoarea: (4p.) a. 1 b. 4 c. 5 d. 6	
23.	Se consideră două șiruri de caractere <code>a</code>, de lungime <code>na</code> și <code>b</code>, de lungime <code>nb</code>. Șirul <code>a</code> este numit sufix al șirului <code>b</code> dacă $na \leq nb$ și subșirul lui <code>b</code> determinat de ultimele sale <code>na</code> caractere coincide cu <code>a</code>. În secvența de instrucțiuni de mai jos variabila <code>i</code> este de tip întreg, iar variabila <code>s</code> memorează un șir cu cel mult 20 de caractere. Fără a utiliza alte variabile, scrieți una sau mai multe instrucțiuni care pot înlocui punctele de suspensie astfel încât, în urma executării secvenței obținute, să se afișeze pe ecran, în ordinea descrescătoare a lungimii, separate prin câte un spațiu, toate sufixele șirului memorat în variabila <code>s</code>, ca în exemplu. Exemplu: pentru șirul <code>elevi</code> se afișează: <code>elevi levi evi vi i</code> <pre>for(i=0; i<strlen(s); i++)</pre> (6p.)	
24.	În secvența de program alăturată variabila <code>a</code> memorează un șir cu cel mult 100 de caractere, iar variabilele <code>i</code> și <code>k</code> sunt de tip întreg. Scrieți șirul afișat pe ecran în urma executării secvenței. (6p.) <pre>k='a'-'A'; strcpy(a, "bacalaureat"); for(i=0; i<strlen(a); i++) if(strchr("aeiou", a[i])!=NULL) a[i]=a[i]-k; cout<<a; printf("%s", a);</pre>	
25.	2. Se consideră secvența de instrucțiuni alăturată, în care variabilele <code>i</code> și <code>j</code> sunt de tip întreg, iar variabila <code>s</code> poate memora un șir de cel mult 20 de caractere. Șirul afișat în urma executării secvenței este: (4p.) <pre>strcpy(s, "bacalaureat"); j=strlen(s); for(i=0; i<3; i++) if(s[i]!=s[j-i-1]) s[i]=s[j-i-1]; cout<<s; printf("%s", s);</pre> a. aureatbacal b. bacalaureab c. taealaureat d. taerualacab	

Aplicații șiruri de caractere

Teste date la bac 2023-2010

26.	2. Se consideră secvența de instrucțiuni alăturată, în care variabilele <code>i</code> și <code>j</code> sunt de tip întreg, variabila <code>a</code> este de tip <code>char</code>, iar variabila <code>s</code> poate memora un șir de cel mult 20 de caractere. Șirul afișat în urma executării secvenței este: (4p.) a. bacalaureab b. tacalaureab c. tacrlauaeab d. taealaurcab	<pre>strcpy(s, "bacalaureat"); j=strlen(s); for(i=0; i<3; i++) if(s[i] != s[j-i-1]) { a=s[i]; s[i]=s[j-i-1]; s[j-i-1]=a; } cout<<s; printf("%s", s);</pre>
Parcurgere		
27.	Se consideră o vocală oarecare a alfabetului englez, notată cu <code>v</code>, și o consoană oarecare a alfabetului englez, notată cu <code>c</code>. Litera <code>v</code> se numește vocală prietenă a lui <code>c</code> dacă în șirul literelor alfabetului englez, ordonat lexicografic, <code>v</code> îl precede pe <code>c</code>, iar între <code>v</code> și <code>c</code> nu există nicio vocală. Se consideră vocale literele <code>a, e, i, o, u</code>. Exemplu: <code>e</code> este vocală prietenă pentru consoanele <code>f, g</code> și <code>h</code>, dar nu este vocală prietenă pentru consoanele <code>d</code> și <code>j</code>. Un elev vrea să transmită unui prieten o parolă, codificată. Parola este formată dintr-un singur cuvânt de cel mult 50 de caractere, litere mici ale alfabetului englez, cel puțin una fiind consoană. Codificarea se face prin înlocuirea fiecărei consoane cu vocala sa prietenă, ca în exemplu. Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură un cuvânt, reprezentând o parolă de tipul precizat și determină, în memorie, forma codificată a acesteia. Programul afișează pe ecran parola codificată obținută. Exemplu: pentru parola <u>rame</u> se afișează <u>oaie</u>, iar pentru parola <u>sport</u> se afișează <u>oooo</u> (10p.)	
28.	Fiind dat un cuvânt <code>s</code>, format numai din litere, și un cod <code>c</code>, de aceeași lungime cu <code>s</code>, format numai din cifre, numim codificare a lui <code>s</code> pe baza codului <code>c</code> operația de construire a unui nou șir, în care inițial se copiază prima literă din <code>s</code>, apoi, parcurgând de la stânga la dreapta restul șirului <code>s</code>, se adaugă litera curentă la începutul noului șir, dacă cifra corespunzătoare de pe aceeași poziție în <code>c</code> este pară, sau la finalul noului șir, în caz contrar. Exemplu: dacă șirul <code>s</code> este <u>etalon</u>, iar codul este <u>025843</u> se obține cuvântul <u>oltean</u> (inițial șirul conține litera <code>e</code>, apoi se adaugă, în ordinea parcurgerii lui <code>s</code>, literele <code>t, l</code> și <code>o</code> la început, iar restul literelor la final). Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură două cuvinte, notate cu <code>s</code> și <code>c</code>, fiecare având cel mult 10^2 caractere, <code>s</code> fiind format doar din litere mici ale alfabetului englez, iar <code>c</code> fiind format doar din cifre. După primul cuvânt se tastează Enter. Programul construiește în memorie și afișează pe ecran cuvântul obținut prin codificarea lui <code>s</code> pe baza lui <code>c</code>, dacă cele două cuvinte au aceeași lungime, sau mesajul <code>cod incorect</code>, în caz contrar. Exemplu: dacă se citesc cuvintele alăturate, se afișează pe ecran cuvântul <u>etalon</u> <u>oltean</u> (10p.)	

Aplicații șiruri de caractere

Teste date la bac 2023-2010

29.	Se consideră un cuvânt format din cel puțin două și cel mult 100 de caractere, numai litere mici ale alfabetului englez. Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură un cuvânt de tipul precizat și afișează pe ecran mesajul DA în cazul în care cuvântul conține doar consoane și, eventual, vocala i, sau mesajul NU în caz contrar. Exemplu: pentru cuvântul inscriptibil sau cuvântul br se afișează mesajul DA iar pentru cuvântul inestimabil sau cuvântul iii se afișează mesajul NU (10p.)
30.	Se consideră un text cu cel mult 100 de caractere, în care cuvintele sunt formate numai din litere mari și mici ale alfabetului englez și sunt separate prin câte un spațiu. Textul reprezintă numele unei instituții sau al unei organizații. Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură un text de tipul precizat și construiește în memorie, apoi afișează pe ecran, un șir de caractere ce reprezintă acronimul corespunzător numelui citit. Acronimul este format din primul caracter al fiecărui cuvânt al numelui care începe cu majusculă. Exemplu: dacă șirul citit este <u>U</u>niversitatea de <u>A</u>rte <u>P</u>lastice <u>B</u>UCURESTI se va obține șirul UAPB (10p.)
31.	Se consideră un text cu cel mult 100 de caractere (litere mici ale alfabetului englez și spații), în care cuvintele sunt separate prin unul sau mai multe spații. Înaintea primului cuvânt și după ultimul cuvânt nu există spațiu. Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură un text de tipul menționat mai sus și determină transformarea acestuia în memorie prin eliminarea unor spații, astfel încât între oricare două cuvinte alăturate să rămână exact un spațiu. Programul afișează pe ecran textul obținut. Exemplu: pentru textul in vacanta plec la mare se obține și se afișează in vacanta plec la mare (10p.)

Aplicații șiruri de caractere

Teste date la bac 2023-2010

32.	Se consideră două șiruri de caractere a, de lungime na și b, de lungime nb. Șirul a este numit prefix al șirului b dacă $na \leq nb$ și subșirul lui b determinat de primele sale na caractere coincide cu a. Șirul a este numit sufix al șirului b dacă $na \leq nb$ și subșirul lui b determinat de ultimele sale na caractere coincide cu a. Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură două cuvinte, fiecare fiind format din cel mult 30 de caractere, numai litere mici ale alfabetului englez. După primul cuvânt se tastează Enter. Programul afișează pe ecran, separate prin câte un spațiu, toate sufixele primului cuvânt care sunt prefixe ale celui de al doilea cuvânt, ca în exemplu. Dacă nu există astfel de subșiruri, se afișează pe ecran mesajul NU EXISTA. Exemple: dacă se citesc, în ordine, cuvintele rebele elegant se afișează (nu neapărat în această ordine) subșirurile: e ele iar dacă se citesc, în ordine, cuvintele strai rai se afișează subșirul rai (10p.)		
33.	Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură un număr natural n ($2 \leq n \leq 20$) și apoi n cuvinte distincte, fiecare fiind format din cel mult 20 de caractere, numai litere mici ale alfabetului englez. La introducerea datelor, după fiecare cuvânt se tastează Enter. Programul afișează pe ecran numărul de cuvinte dintre ultimele n-1 citite, care încep cu primul cuvânt citit. Exemplu: dacă n=5 și cuvintele citite sunt: bun buncar bunici abundent bunavoie pe ecran se afișează 3 (deoarece numai cuvintele buncar, bunici și bunavoie încep cu bun). (10p.)		
Extragere cuvinte			
34.	Un text are cel mult 100 de caractere, iar cuvintele sale sunt formate numai din litere mici ale alfabetului englez, sunt distincte și sunt separate prin câte un spațiu. Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură un număr natural n ($n \in [1, 10^2]$), apoi un text de tipul precizat mai sus, și afișează pe ecran cuvinte ale acestuia, pe două linii separate, astfel încât prima linie să conțină mulțimea cuvintelor care au mai puțin de n litere, iar a doua linie să conțină mulțimea cuvintelor care au mai mult de n litere. Cuvintele de pe fiecare linie sunt afișate într-o ordine oarecare, iar dacă una dintre cele două mulțimi este vidă, se afișează pe ecran doar mesajul nu exista. Exemplu: pentru n=3 și textul era o apa rece si cu gust bun se poate afișa pe ecran textul alăturat. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%; text-align: right; vertical-align: bottom;">(10p.)</td> <td style="width: 20%; vertical-align: bottom;"> o si cu rece gust </td> </tr> </table>	(10p.)	o si cu rece gust
(10p.)	o si cu rece gust		

Aplicații șiruri de caractere

Teste date la bac 2023-2010

35.	Într-un text de cel mult 100 de caractere cuvintele sunt separate prin câte un spațiu și sunt formate din litere mari ale alfabetului englez, iar dacă sunt scrise prescurtat sunt urmate de caracterul . (punct). Textul reprezintă denumirea științifică a unei păsări și doar cuvintele din mulțimea {FAMILIA, GENUL, SPECIA}, specifice sistemului de clasificare a organismelor, sunt mereu prescurtate, prin eliminarea ultimelor lor litere. Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură un text de tipul precizat și construiește în memorie, apoi afișează pe ecran denumirea științifică, în care pentru cuvintele specifice sistemului de clasificare a organismelor se păstrează doar primele trei litere, scrise cu litere mici, și urmate de punct, ca în exemplu. Exemplu: pentru textul FAMIL. PHASIANIDAE GEN. MELEAGRIS SP. GALLOPAVO sau pentru textul FAM. PHASIANIDAE G. MELEAGRIS SPECI. GALLOPAVO se obține fam. PHASIANIDAE gen. MELEAGRIS spe. GALLOPAVO	(10p.)
36.	Un text, de cel mult 250 de caractere, reprezintă o listă cu date de identificare ale invitaților la o petrecere; fiecare invitat are un prenume și un nume, care apar în listă în această ordine, urmate de simbolul ; (punct și virgulă), ca în exemplu. Numele și prenumele sunt formate din câte un singur cuvânt, compus din litere mari ale alfabetului englez, și sunt separate printr-un spațiu. Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură un text de tipul precizat mai sus apoi, de pe rândul următor, un cuvânt, x, și afișează pe ecran, separate prin câte un spațiu, numele tuturor invitaților care au prenumele x, ca în exemplu, sau mesajul NU dacă nu există astfel de invitați. Exemplu: dacă lista este DAN MARIS; DANILA PREPELEAC; DAN POPA; EDANA DAN; și cuvântul x este DAN se afișează pe ecran MARIS POPA	(10p.)
37.	Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură două numere naturale n și k, apoi n cuvinte, separate prin Enter. Fiecare cuvânt este format din cel mult 10 caractere, numai litere mici ale alfabetului englez, iar numerele citite sunt din intervalul [1, 20]. Programul afișează pe ecran, pe linii separate, primele k cuvinte dintre cele citite pentru care ultima literă este o vocală, sau doar mesajul nu exista dacă nu există k astfel de cuvinte. Se consideră vocale literele a, e, i, o, u. Exemplu: dacă se citesc datele alăturate, se afișează pe ecran: norii pluteau	5 2 norii cumulus pluteau pe cer (10p.)
38.	Două cuvinte distincte se numesc în oglindă dacă fiecare dintre ele se obține prin citirea literelor celui alt de la dreapta la stânga. Exemplu: animate și etamina sunt în oglindă, iar pentru cuvântul reper nu există un cuvânt cu care să fie în oglindă. Se consideră un text cu cel mult 100 de caractere, în care cuvintele sunt formate din litere mici ale alfabetului englez și sunt separate prin câte un spațiu. Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură un text de tipul menționat mai sus și îl transformă în memorie, înlocuind fiecare cuvânt cu număr impar de litere cu acel cuvânt cu care el este în oglindă, dacă acesta există, ca în exemplu. Programul afișează pe ecran textul obținut sau mesajul nu exista, dacă în text nu s-a înlocuit niciun cuvânt. Exemplu: pentru textul era o selectie reper de desene animate prezenta se obține textul are o selectie reper de desene etamina prezenta iar pentru textul un reper pentru desene se afișează pe ecran mesajul nu exista	(10p.)

Aplicații șiruri de caractere

Teste date la bac 2023-2010

39.	Numim citat într-un text o secvență de caractere din acel text care începe cu un caracter <code><</code> și se termină cu un caracter <code>></code>, celelalte caractere ale secvenței fiind diferite de <code><</code> și <code>></code>. Un text de cel mult 100 de caractere (litere mici ale alfabetului englez, spații și caracterele <code><</code> și <code>></code>) conține cel puțin un citat. Textul nu conține alte caractere <code><</code> și <code>></code> decât cele care mărginesc citatele, și oricare două citate nu au nici caractere <code><</code> și <code>></code> și nici alte caractere în comun. Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură un text de tipul precizat și îl transformă în memorie prin înlocuirea tuturor literelor mici cuprinse în citate cu literele mari corespunzătoare, celelalte rămânând nemodificate, ca în exemplu. Programul afișează pe ecran textul obținut. Exemplu: pentru textul <code>mai bine sa fii un <om de valoare> decat un <om de succes></code> se afișează <code>mai bine sa fii un <OM DE VALOARE> decat un <OM DE SUCCES></code> (10p.)
40.	Numim rotire spre stânga a unui cuvânt format din cel puțin trei litere operația prin care prima sa literă se mută la final, iar toate celelalte litere se mută cu o poziție spre stânga. Exemplu: în urma rotirii spre stânga a cuvântului <code>ilumina</code> se obține cuvântul <code>luminai</code>. Un text are cel mult 100 de caractere, iar cuvintele sale sunt formate din litere mici ale alfabetului englez și sunt separate prin câte un spațiu. Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură un text de tipul menționat mai sus și îl transformă în memorie prin rotirea spre stânga a fiecărui cuvânt al său format din cel puțin trei litere, ca în exemplu. Programul afișează pe ecran textul obținut sau mesajul <code>nu exista</code>, dacă în text nu există niciun cuvânt de cel puțin trei litere. Exemplu: pentru textul <code>un palc mic de scolarite ilumina sala</code> se afișează pe ecran <code>un alcp icm de colarites luminai alas</code> (10p.)
41.	Un text are cel mult 100 de caractere, iar cuvintele sale sunt formate numai din litere mici ale alfabetului englez și sunt separate prin câte un spațiu. Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură un număr natural n ($n \in [1, 10^2]$), apoi un text de tipul precizat mai sus, și afișează pe ecran cuvintele acestuia, pe rânduri separate, astfel încât primele poziții să fie ocupate de mulțimea formată de cele care au cel puțin n litere, iar următoarele poziții, în continuarea acestora, să fie ocupate de mulțimea celorlalte cuvinte. Cuvintele din aceeași mulțime sunt afișate într-o ordine oarecare, iar dacă una dintre cele două mulțimi este vidă, se afișează pe ecran doar mesajul <code>nu exista</code>. Exemplu: pentru $n=5$ și textul <code>el mergea tot spre alea pietruita</code> datele afișate pot fi cele alăturate. (10p.) mergea alea pietruita el tot spre
42.	Într-un text cu cel mult 100 de caractere cuvintele sunt formate numai din litere mari și mici ale alfabetului englez și sunt separate prin câte un spațiu. Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură un text de tipul precizat, apoi un număr natural, n ($n \in [1, 10^2]$), și afișează pe ecran, pe linii separate, cuvintele din text care au exact n litere. Cuvintele sunt afișate în ordinea apariției lor în text, iar dacă nu există niciun astfel de cuvânt, se afișează pe ecran mesajul <code>nu exista</code>. Exemplu: dacă se citește textul <code>Fat Frumos este cel mai viteaz</code> iar $n=6$, se afișează pe ecran: <code>Frumos</code> <code>viteaz</code> (10p.)
43.	Într-un text de cel mult 50 de caractere cuvintele sunt separate prin câte un spațiu și sunt formate din litere mari ale alfabetului englez, urmate eventual de caracterul <code>.</code> (punct), dacă sunt scrise prescurtat. Textul reprezintă numele unei instituții de învățământ și doar cuvintele din mulțimea <code>{COLEGIUL, LICEUL, NATIONAL, TEORETIC}</code> pot fi prescurtate, eliminându-se ultimele lor litere. Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură un text de tipul precizat și construiește în memorie, apoi afișează pe ecran, numele instituției scris fără prescurtări. Exemplu: dacă se citește textul <code>COLEG. NATIONAL DE INFORMATICA</code> sau textul <code>COLEG. NAT. DE INFORMATICA</code> se obține <code>COLEGIUL NATIONAL DE INFORMATICA</code> (10p.)

Aplicații șiruri de caractere

Teste date la bac 2023-2010

44.	Un text are cel mult 100 de caractere și este format din cuvinte, numere naturale și spații. Cuvintele sunt formate numai din litere mici ale alfabetului englez. Cuvintele și numerele sunt separate prin câte un spațiu, ca în exemplu. Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură un text de tipul menționat mai sus și afișează pe ecran numărul din text care începe cu cea mai mare cifră, ca în exemplu. Dacă există mai multe astfel de numere, se afișează doar unul dintre acestea, iar dacă textul nu conține niciun număr, se afișează pe ecran mesajul nu exista. Exemplu: pentru textul am <u>1</u>90 de nuci si <u>7</u>0 de castane se afișează 70 (10p.)
45.	Se consideră un text cu cel mult 100 de caractere, în care cuvintele sunt formate din litere mari ale alfabetului englez și sunt separate prin câte un spațiu. Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură un text de tipul menționat mai sus și afișează pe ecran, pe câte un rând, cuvintele care cuprind cel puțin o notă muzicală. Dacă nu există astfel de cuvinte, se afișează pe ecran mesajul nu exista. Notele muzicale sunt DO, RE, MI, FA, SOL, LA, SI. Exemplu: pentru textul <u>REMI</u> <u>DOMINO</u> <u>SI</u> KHANHOO SUNT DENUMIRI DE JOCURI CE AU ASPECTE <u>SIMILARE</u> se afișează cuvintele de mai jos, nu neapărat în această ordine REMI DOMINO SI DENUMIRI SIMILARE (10p.)
46.	Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură, în această ordine, un număr natural n, apoi n cuvinte, separate prin Enter, urmate de un număr natural k. Numerele citite sunt din intervalul $[1, 20]$, iar fiecare cuvânt este format din cel mult 20 de caractere, numai litere mici ale alfabetului englez. Cel puțin unul dintre cuvinte are k litere. Programul construiește în memorie, apoi afișează pe ecran, un șir care să cuprindă cuvintele citite, separate prin câte un spațiu, astfel încât toate cele care au k litere să ocupe primele poziții, iar celelalte să se regăsească în continuarea acestora, într-o ordine oarecare. Exemplu: dacă se citesc, în această ordine, datele alăturate, unul dintre șirurile obținute poate fi: am un de cires mai (10p.) 5 am un cires de mai 2

Aplicații șiruri de caractere

Teste date la bac 2023-2010

47.	Se consideră un text cu cel mult 100 de caractere, în care cuvintele sunt formate numai din litere mici ale alfabetului englez și sunt separate prin câte un spațiu. Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură un text de tipul menționat mai sus și determină transformarea acestuia în memorie, astfel încât din fiecare cuvânt format dintr-un număr impar de litere (cel puțin trei) să se elimine litera aflată pe poziția din mijloc, ca în exemplu. Programul afișează pe ecran textul obținut, iar dacă nu există niciun cuvânt modificat, afișează pe ecran mesajul nu exista. Exemplu: pentru textul <code>pictura prin aceea arata o pace profunda</code> se afișează <code>picura prin acea arta o pace profunda</code> (10p)
48.	Se consideră un text cu cel mult 100 de caractere, format din cuvinte și numere, separate prin unul sau mai multe spații. Cuvintele sunt formate numai din litere ale alfabetului englez. Toate numerele sunt reale, pozitive și sunt formate numai din parte întreagă sau din parte întreagă și parte fracționară, separate prin punctul zecimal (.). Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură textul, pe care îl transformă, eliminând din componența sa toate numerele care au parte fracționară. Programul afișează apoi pe ecran textul obținut. Exemplu: dacă textul citit este <code>Reprezentat cu 4 zecimale PI este 3.1415 si e este 2.7182</code> se va afișa pe ecran textul: <code>Reprezentat cu 4 zecimale PI este si e este</code> (10p.)