



დარჩენილი დრო 0:54:03

პითხვა 1**ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

დახარისხების რომელი ხერხია გამოყენებული მოცემულ პროგრამაში

```
int main ()
{
const int arraySize = 10;
int A[arraySize] = {2, 6, 4, 8, 19, 100, 89, 68, 45, 37};
int hold;
cout << მასივის ელემენტები სანყის თანმიმდევრობით:" << "\n ";
for (int i = 0; i < arraySize; i++)
cout << A [i] << " ";

for(int pass = 1; pass < arraySize; pass++)
for (int i = 0; i < arraySize-pass; i++)
if (A[i] > A[i + 1]) {
hold = A[i];
A[i] = A[i + 1];
A[i + 1] = hold;
}

cout << "\n დახარისხებული მასივის ელემენტები \n ";
for (int i = 0; i < arraySize; i++)
cout << A[i] << " ";
cout << "\n ";
getch();
return 0;
}
```

აირჩიეთ ერთი:

- a. კომბინირებული ალგორითმი
- b. დახარისხება სელექციის მეთოდით
- c. არც ერთი
-

d. ბუშტისებრი-ჩაძირვის ალგორითმი

თხზა 2

ჯერ პასუხაუცემელი

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

რას აკეთებს პროგრამის შემდეგი ფრაგმენტი?

```
for (i=0;i<4;i++)  
{  
  for (pass = 1; pass < 3; pass++)  
    for (j = 0; j <2; j++)  
      if (A[i][j]>A[i][j+1])  
        {  
          hold = A[i][j];  
          A[i][j]=A[i][j+1];  
          A[i][j+1]=hold;  
        }  
}
```

აირჩიეთ ერთი:

- a. მატრიცის თითოეული სტრიქონის ელემენტებს ალაგებს კლებადობის მიხედვით
- b. მატრიცის თითოეულ სვეტის ელემენტებს ალაგებს ზრდადობით
- c. მატრიცის თითოეულ სვეტის ელემენტებს ალაგებს კლებადობით
- d. მატრიცის თითოეული სტრიქონის ელემენტებს ალაგებს ზრდადობის მიხედვით

კითხვა 3**ჯერ პასუხგაცემელი**

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

1024 ელემენტიან დახარისხებულ მასივში ორობითი ძებნის დროს საძიებელი სიდიდის მოსაძებნად საჭიროა

აირჩიეთ ერთი:

- a. საძიებელ სიდიდესთან არაუმეტეს 512 შედარება
- b. საძიებელ სიდიდესთან არაუმეტეს 10 შედარება
- c. საძიებელ სიდიდესთან არანაკლებ 1024 შედარება
- d. საძიებელ სიდიდესთან არაუმეტეს 20 შედარება

პითხვა 4**ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

მოცემულია პროგრამა:

```

int main()
{
const int arraySize = 10;
int A[arraySize] = {2, 4, 6, 8, 19, 37, 45, 68, 89, 100};
int i, low = 0, high = arraySize, middle, searchKey, iKey,
count = 0;
cout << " შემოიტანეთ საძიებელი მნიშვნელობა \n ";
cin >> searchKey;
while (low <= high)
{
middle = (low + high) / 2;
if (searchKey == A[middle]) {
iKey = middle;
count++;
break;
}
if (searchKey < A[middle])
high = middle - 1; /* მასივის ზედა ზღვარი */

else if (searchKey > A[middle])
low = middle + 1; /* მასივის ქვედა ზღვარი */

}

if (count != 0)
cout << " მასივში მოცემული მნიშვნელობის რიგითი ნომერია - " << iKey;
else
cout << " მასივში საძიებელი მნიშვნელობის ტოლი ელემენტი არ არის ! \n ";
getch();
return 0;
}

```

ციკლის რომელ ბიჯზე მოხდება საძიებელი მნიშვნელობის რიგითი ნომრის მოძებნა თუ searchKey ცვლადის მნიშვნელობას შეიტანთ 37-ს

აირჩიეთ ერთი:

- a. მე- 2 ბიჯზე
- b. მე-3 ბიჯზე
- c. პირველ ბიჯზე
- d. მე- 5 ბიჯზე

კითხვა 5

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

ჩამოთვლილთაგან რომელია strcpy ფუნქციის პარამეტრები?

აირჩიეთ ერთი:

- a. სტრიქონი და მთელი რიცხვი;
- b. ორი სტრიქონი.
- c. ორი მთელი რიცხვი;

კითხვა 6**ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

რა მოქმედებას ასრულებენ ფუნქციები strcpy (s1,s2) და strcpy_s (s1,s2) ?

აირჩიეთ ერთი:

- a. გადააბამს s1 და s2 სტრიქონებს ერთმანეთს და დააბრუნებს მას ფუნქციის მნიშვნელობად
- b. s1-ში ჩანერს s2 სტრიქონის სიგრძეს
- c. s2 სტრიქონის კოპირებას s1-ში
- d. შეადარებს s1 და s2 სტრიქონებს ერთმანეთს

კითხვა 7**ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

რა მოქმედებას ასრულებენ ფუნქციები strcat (s1,s2) და strcat_s (s1,s2) ?

აირჩიეთ ერთი:

- a. s1 სტრიქონს მიუერთებს s2-ს
- b. s2 სტრიქონის კოპირებას s1-ში
- c. s1 სტრიქონიდან ამოჭრის სიმბოლოთა s2 მიმდევრობას
- d. s1 სტრიქონიდან ამოჭრის s2-ში შემავალ სიმბოლოებს

კითხვა 8**ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

რა მოქმედებას ასრულებენ ფუნქციები strcmp (s1,s2) და strcmp_s (s1,s2) ?

აირჩიეთ ერთი:

- a. s1 სტრიქონზე ბოლოში მიაბამს s2-ს
- b. ადარებს ერთმანეთს s1 და s2 სტრიქონებს
- c. s1 სტრიქონიდან ამოჭრის სიმბოლოთა s2 მიმდევრობას
- d. s2 სტრიქონის კოპირებას s1-ში

კითხვა 9**ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

რომელი თავის ფაილის ჩართვაა საჭირო პროგრამაში სტრიქონების დამუშავების ბიბლიოთეკური ფუნქციების (strcpy (), strcat ())და სხვა) გამოსაყენებლად?

აირჩიეთ ერთი:

- a. iostream
- b. iomanip
- c. cstring
- d. stdlib

პითხვა 10**ჯერ პასუხგაცემელი**

გამონგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

რა დაიბეჭდება მოცემული ფრაგმენტის შესრულების შედეგად:

```
char S1[10]="ABC";  
char S2[10]="abc";  
cout<<strcmp(S1,S2);
```

აირჩიეთ ერთი:

- a. 0
- b. 1
- c. -1

პითხვა 11**ჯერ პასუხგაცემელი**

გამონგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

რა დაიბეჭდება მოცემული ფრაგმენტის შესრულების შედეგად:

```
char b[20]="information";  
cout<<strlen(b);
```

Answer:

კითხვა 12**ჯერ პასუხგაცემელი**

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

რას შეასრულებს შემდეგი ფრაგმენტი?

```
const int N=10;
```

```
int a[N], i;
```

```
for (i=0; i<N; i++)
```

```
    a[i]=rand()%31;
```

აირჩიეთ ერთი:

- a. [0, 30] დიაპაზონიდან ალბებულ შემთხვევით რიცხვებს შეიტანს მასივში;
- b. 0-დან 31-ჩათვლით ყველა რიცხვს შეიტანს მასივში;
- c. [0,31]დიაპაზონიდან ალბებულ შემთხვევით რიცხვებს შეიტანს მასივში;
- d. 0-დან 30-მდეყველა რიცხვს შეიტანს მასივში;

კითხვა 13

ჯერ პასუხაუცემელი

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

რა დაიბეჭდება ეკრანზე შემდეგი ფრაგმენტის შესრულების შემდეგ?

```
int main()
{
deque <int> dq;
cout << dq.empty() << endl;
dq.push_front(3);
dq.push_front(2);
dq.push_back(4);
dq.push_front(1);
dq.push_back(5);
cout << boolalpha << dq.empty() << endl;
cout << dq.size() << endl;
cout << dq.front() << endl;
cout << dq.back() << endl;
}
```

აირჩიეთ ერთი:

- a.
- 1
 - false
 - 5
 - 1
 - 5
- b.
- true
 - false
 - 5
 - 1
 - 5
- c.

0
false
5
1
5

d.

false
true
5
1
5

კითხვა 14

ჯერ პასუხაუცემელი

გამონაგარიშეზღუდულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

მოცემულია პროგრამის ფრაგმენტი:

```
{  
dq.push_front(22);  
dq.push_back(55);  
dq.push_back(66);  
}
```

რამდენი ელემენტია მოცემულ დეკში?

Answer:

კითხვა 15**ჯერ პასუხაუცემელი**

გამონგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

მოცემულია პროგრამის ფრაგმენტი:

```
{  
dq.push_front(23);  
dq.push_back(55);  
dq.push_back(66);  
cout<<dq.front()<<endl;  
}
```

რა დაიბეჭდება მოცემული ფრაგმენტის შესრულების შემდეგ?

Answer:

პითხვა 16

ჯერ პასუხაუცემელი

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

რა დაიბეჭდება ეკრანზე შემდეგი ფრაგმენტის შესრულების შემდეგ?

```
int main()
{
    stack <int> st;
    cout << boolalpha << st.empty() << endl;
    st.push(5);
    st.push(7);
    st.push(9);
    cout<<st.size()<<endl;
    cout<<st.top()<<endl;
    st.pop();
    cout<<st.size()<<endl;
    st.pop();
    cout<<st.size()<<endl;
    cout << boolalpha << st.empty() << endl;
    st.push(11);
    st.push(13);
    cout<<st.size()<<endl;
    return 0;
}
```

აირჩიეთ ერთი:

 a.

true
3
5
2
1
false
3

b.

false
3
9
2
1
true
3

c.

false
3
5
2
1
true
3

d.

true
3
9
2
1
false
3

კითხვა 17

ჯერ პასუხაუცემელი

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

მოცემულია პროგრამის ფრაგმენტი:

```
{
.....
st.push(22);
st.push(2);
st.push (19);
.....
}
```

რამდენი ელემენტი მოცემულ სტეკში?

Answer:

კითხვა 18

ჯერ პასუხაუცემელი

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

მოცემულია პროგრამის ფრაგმენტი:

```
{
.....
st.push(14);
st.push(2);
st.push (19);
.....
}
```

რომელია პირველი ელემენტი სტეკში?

Answer:

პითხვა 19

ჭერ პასუხგაუცემელი

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

რა დაიბეჭდება ეკრანზე შემდეგი ფრაგმენტის შესრულების შემდეგ?

```
{  
queue <int> q;  
cout << boolalpha << q.empty() << endl;  
q.push(17);  
q.push(25);  
q.push(9);  
cout<<q.size()<<endl;  
q.pop();  
cout << boolalpha << q.empty() << endl;  
cout<<q.front()<<endl;  
cout<<q.back()<<endl;  
q.push(11);  
cout<<q.size()<<endl;  
}
```

აირჩიეთ ერთი:

 a.

true
3
false
25
9
3

 b.

false
3
true

25
9
3

c.

false
3
true
9
25
3

d.

true
3
false
9
25
3

კითხვა 20**ჯერ პასუხაუცემელი**

გამონგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

მოცემულია პროგრამის ფრაგმენტი:

```
{  
queue <int> q;  
q.push(95);  
q.push(22);  
q.push(27);  
q.push(45);  
q.push(52);  
q.pop();  
cout<<q.size()<<endl;  
}
```

რა დაიბეჭდება მოცემული ფრაგმენტის შესრულების შემდეგ?

Answer:

კითხვა 21

ჯერ პასუხაუცემელი

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

მოცემულია პროგრამის ფრაგმენტი:

```
{  
queue <int> q;  
q.push(95);  
q.push(22);  
q.push(27);  
q.push(45);  
q.push(52);  
q.pop();  
cout<<q.front()<<endl;  
}
```

რა დაიბეჭდება მოცემული ფრაგმენტის შესრულების შემდეგ?

Answer:

კითხვა 22

ჯერ პასუხაუცემელი

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

რა დაიბეჭდება მოცემული ფრაგმენტის შესრულების შედეგად?

```
int n =179;  
int *p;  
p = &n;  
cout<<*p;
```

Answer:

კითხვა 23**ჯერ პასუხგაცემელი**

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

გვაქვს `int b[3] = { 2, 4, 6 }`, `*bPtr=b`; რომელი ოპერატორი მოგვცემს შეცდომას?

აირჩიეთ ერთი:

- a. `bPtr++`;
- b. `bPtr = b+1`;
- c. `b++`;
- d. `bPtr = &b[0]`;

პითხვა 24

ჯერ პასუხაუცემელი

გამონგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

რა შედეგს გამოიტანს შემდეგი პროგრამა:

```
void swap (int *, int *);  
int main(){  
    int a=15, b=25;  
    swap(&a, &b);  
    cout<<a<<b;  
  
}  
void swap (int *x, int *y){  
    int dam;  
    dam = *x;  
    *x = *y;  
    *y = dam;  
}
```

აირჩიეთ ერთი:

- a. 25 15
- b. 15 25
- c. -15 -25
- d. პროგრამა არ იმუშავებს;

პითხვა 25**ჯერ პასუხგაცემელი**

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

მოცემულია ცვლადების მისამართები: &a=63384,&b=64390,&c=64400. რა შედეგს გამოიტანს პროგრამა 32-ბიტის კომპიუტერებისთვის (int - იკავებს 4 ბაიტს, float იკავებს - 4 ბაიტს, double - 8 ბაიტს) :

```
int main()
{
float a,*p1;
int b,*p2;
double c,*p3;
a=2.5; b=3; c=2.96;
p1=&a; p2=&b; p3=&c;
p1++; p2++; p3++;
cout<<"p1="<<p1<<" p2="<<p2<<" p3="<<p3;
}
```

აირჩიეთ ერთი:

- a. არცერთი პასუხი არ არის სწორი
- b. p1=3.5 p2=4 p3=B
- c. p1=63388 p2=64394 p3=64404
- d. p1=63388 p2=64394 p3=64408

კითხვა 26

ჯერ პასუხაუცემელი

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

რა დაიბეჭდება პროგრამის შესრულების შემდეგ:

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int *p, x=5;
    p=&x;
    cout<<+>(*p);
    system("pause");
    return 0;
}
```

აირჩიეთ ერთი:

- a. 6
- b. კომპილაციის შეცდომაა
- c. x ცვლადის მისამართი
- d. 5
- e. 7

კითხვა 27**ჯერ პასუხგაცემელი**

გამონგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

მიმთითებლის რომელი აღწერაა სწორია?

აირჩიეთ ერთი:

- a. int x;
- b. ptr x;
- c. int *x;
- d. int &x;

პითხვა 28**ჯერ პასუხაუცემელი**

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

რას ითვლის შემდეგი პროგრამა?:

```
#include <iostream>
using namespace std;
unsigned int f(unsigned int n);
int main()
{
    unsigned int n = 5;
    unsigned int y = f(n);
    cout << n<<"! =" << y << endl;
    return 0;
}
unsigned int f(unsigned int n)
{
    unsigned int t;
    if (n <= 1)
        t = 1;
    else
        t = n * f(n - 1);
    return t;
}
```

აირჩიეთ ერთი:

- a. n-ის ციფრთა ჯამს;
- b. n-ის ფაქტორიალს;
- c. ბეჭდავს n-ის შებრუნებულ მნიშვნელობას;

კითხვა 29**ჯერ პასუხგაცემელი**

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

მოცემულია სტრუქტურა, როგორ გამოვაცხადებთ ამ სტრუქტურის ტიპის x ცვლადს?

```
struct rectangle{  
    float length;  
    float width;  
};
```

აირჩიეთ ერთი:

- a. struct x;
- b. struct x rectangle;
- c. struct rectangle;
- d. struct rectangle x;

კითხვა 30**ჯერ პასუხგაცემელი**

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

სტრუქტურა არის მონაცემთა ტიპი, რომელშიც

აირჩიეთ ერთი:

- a. ელემენტები შეიძლება იყოს სხვადასხვა ტიპის;
- b. ყველა ელემენტი უნდა იყოს მხოლოდ ტექსტური ტიპის;
- c. ელემენტები უნდა იყონ მხოლოდ რიცხვითი ტიპის;
- d. ყველა ელემენტი უნდა იყოს ერთნაირი ტიპის;

პითხვა 31**ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

ფუნქცია ითვლის ნამდვილი რიცხვითი ტიპის მასივის იმ ელემენტების ჯამს, რომელთა ინდექსები იცვლება p-დან q-მდე (იგულისხმება, რომ $p < m$ და $q < m$). რომელი ბრძანებით შეიძლება მოცემული ფუნქციის გამოძახება?

```
const int m =5;
float sum(float [],int , int );
int main()
{
float mass[m]; int i,p,q;
float rez;
for (i=0;i<m;i++) cin>>mass[i];
cout<<"p?q?";
cin>>p>>q;
.....
}
float sum(float a[],int p1,int q1){
int k; float s =0;
for(k=p1; k<=q1; k++)
    s +=a[k];
return s;
}
```

აირჩიეთ ერთი:

- a. rez = sum(mass[],p,q);
- b. rez = sum(a[],p,q);
- c. rez = sum(a,p,q);
- d. rez = sum(mass,p,q);

პითხვა 32**ჯერ პასუხაუცემელი**

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

რას აბრუნებს შემდეგი ფუნქცია:

```
double S(double a[], int N)
{ double sum=0;
  for (int i=1; i<N; i+=2)
    sum+=a[i];
  return sum;
}
```

აირჩიეთ ერთი:

- a. კენტინდექსებიანი წევრების ჯამს;
- b. ყველა რიცხვის ჯამს
- c. ლუწინდექსებიანი დადებით წევრების ჯამს;
- d. ლუწინდექსებიანი წევრების ჯამს;
- e. კენტინდექსებიანი დადებით წევრების ჯამს;

პითხვა 33**ჯერ პასუხაუცემელი**

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

რა მიიღება შემდეგი ფრაგმენტის შესრულების შედეგად?

```
const int N=5;
void printArray(int a[N]);
int main(){
int mass[N]={10,-1,5,7,2};
printArray(mass);
...
}
void printArray(int a[]){
inti;
for(i=0; i<N; i++)
cout<< a[i]<<" ";
}
```

აირჩიეთ ერთი:

- a. 10 -1 5 7 2
- b. 10 5 2
- c. 2 7 5 -1 10



