5

BESHINCHI LABORATORIYA ISHI

Dasturlash 1 · C++ · 2 soat · 5-mavzu

Massivlar

6 ta dasturlash topshirig‘i · avtomatik tekshiruv · o‘qituvchi bahosi

int a[5] | a[i] | sort() | m[i][j]

ISHNING MAQSADI

Laboratoriya ishi oxirida siz quyidagilarni bajara olasiz...

1. **Ta’riflash** — massivni — bir xil turdagi elementlarning ketma-ket to‘plamini
2. **E’lon qilish** — massivni va uni turli usullarda initsializatsiya qilishni
3. **Qo‘llash** — 0 dan boshlanadigan indekslash va chegarani nazorat qilishni
4. **Hisoblash** — yig‘indi, o‘rta arifmetik, maksimum va minimumni
5. **Qidirish** — chiziqli qidiruv bilan elementni
6. **Saralash** — massivni pufakcha usulida va sort() bilan
7. **Ishlash** — ikki o‘lchovli massivlar (matritsalar) bilan
8. **Foydalanish** — char massivlari va <cstring> funksiyalaridan

Qanday bajariladi va qanday baholanadi?

Ish tartibi

1. Saytga login va parolingiz bilan kiring: **emro.uz/dasturlash1/kirish.html**
2. **5-laboratoriya** sahifasini oching (oxirgi slayddagi QR kod).
3. Har bir topshiriq: shartni o‘qing → kodni yozing → ▶ **Sinab ko‘ring**.
4. ✓ **Topshiring** — server kodni yashirin testlar bilan tekshiradi.
5. Kod va natija o‘qituvchiga boradi; o‘qituvchi ko‘rib chiqib **baho** qo‘yadi.

Baholash mezonlari

- **To‘g‘rilik** — barcha testlardan o‘tish (asosiy mezon).
- **Kod sifati** — tushunarli nomlar, formatlash, kerakli izohlar.
- **Mustaqillik** — ko‘chirilgan kod baholanmaydi; kodingizni tushuntira olishingiz kerak.
- **Muddat** — muddatdan keyin topshirilgan ish “kechikkan” deb belgilanadi.

LABORATORIYA TOPSHIRIG‘I

Kompyuterda mustaqil · Oson · 10 ball

5-topshiriq: O‘rtachadan kattalar

Massivdagi nechta element barcha elementlarning o‘rta arifmetigidan **qat’iy katta**?

Kirish: Birinchi qatorda `n` ($1 \le n \le 1000$), ikkinchi qatorda `n` ta butun son ($|son| \le 10^6$).

Chiqish: Bitta butun son.

MISOL · KIRISH	MISOL · CHIQISH
`5` `1 2 3 4 10`	`1`

Telefon kamerasi bilan skanerlang

1. Saytga kiring (login va parol)
2. Kodni yozing va sinab ko‘ring
3. ✓ Topshirish — natija o‘qituvchiga

LABORATORIYA TOPSHIRIG‘I

Kompyuterda mustaqil · O‘rta · 20 ball

6-topshiriq: Ikkinchi maksimum

Massivdagi eng katta qiymatdan **qat’iy kichik** bo‘lgan eng katta qiymatni toping. Bunday qiymat bo‘lmasa (hamma elementlar teng), `YOQ` deb chiqaring.

Kirish: Birinchi qatorda `n` ($1 \le n \le 1000$), ikkinchi qatorda `n` ta butun son.

Chiqish: Ikkinchi maksimum yoki `YOQ`.

MISOL · KIRISH	MISOL · CHIQISH
5 4 9 2 9 7	7

Telefon kamerasi bilan skanerlang

1. Saytga kiring (login va parol)
2. Kodni yozing va sinab ko‘ring
3. ✓ Topshirish — natija o‘qituvchiga

LABORATORIYA TOPSHIRIG‘I

Kompyuterda mustaqil · O‘rta · 20 ball

7-topshiriq: Takrorlarsiz

Massivdagi har bir qiymatni faqat birinchi uchragan joyida qoldirib chiqaring (takrorlarni olib tashlang, tartib saqlansin).

Kirish: Birinchi qatorda n ($1 \le n \le 1000$), ikkinchi qatorda n ta butun son.

Chiqish: Takrorlanmaydigan qiymatlar birinchi uchrash tartibida, bo‘sh joy bilan.

MISOL · KIRISH	MISOL · CHIQISH
7 3 1 3 2 1 5 3	3 1 2 5

Telefon kamerasi bilan skanerlang

1. Saytga kiring (login va parol)
2. Kodni yozing va sinab ko‘ring
3. ✓ Topshirish — natija o‘qituvchiga

LABORATORIYA TOPSHIRIG‘I

Kompyuterda mustaqil · O‘rta · 20 ball

8-topshiriq: Transponirlash

`n × m` matritsa berilgan. Uning transponirlangan (`m × n`) matritsasini chiqaring: satrlar ustunga aylanadi.

Kirish: Birinchi qatorda `n m` ($1 \le n, m \le 100$), keyin `n` ta qatorda `m` tadan butun son.

Chiqish: `m` ta qator, har birida `n` ta son bo‘sh joy bilan.

MISOL · KIRISH

```
2 3
1 2 3
4 5 6
```

MISOL · CHIQISH

```
1 4
2 5
3 6
```

Telefon kamerasi bilan skanerlang

1. Saytga kiring (login va parol)
2. Kodni yozing va sinab ko‘ring
3. ✓ Topshirish — natija o‘qituvchiga

LABORATORIYA TOPSHIRIG‘I

Kompyuterda mustaqil · O‘rta · 20 ball

9-topshiriq: C-satr: unlilar

Bitta qator matn berilgan. Uni belgili massivga (`char s[201]`) o‘qing. Matn uzunligini (`strlen`) va undagi lotin unli harflari (`a e i o u`, katta-kichigidan qat’i nazar) sonini toping.

Kirish: Bitta qator (1…200 belgi, faqat lotin harflari, raqamlar, bo‘sh joy va tinish belgilari).

Chiqish: Ikki qator: uzunlik va unlilar soni.

MISOL · KIRISH	MISOL · CHIQISH
`Salom Dunyo`	`11` `4`

Telefon kamerasi bilan skanerlang

1. Saytga kiring (login va parol)
2. Kodni yozing va sinab ko‘ring
3. ✓ Topshirish — natija o‘qituvchiga

LABORATORIYA TOPSHIRIG‘I

Kompyuterda mustaqil · Qiyin · 30 ball

10-topshiriq: Spiral matritsa

n berilgan. $n \times n$ matritsani 1 dan n^2 gacha sonlar bilan spiral bo‘yicha to‘ldiring: chap yuqori burchakdan boshlab soat mili yo‘nalishida.

Kirish: Bitta butun son n ($1 \le n \le 20$).

Chiqish: n ta qator, har birida n ta son bo‘sh joy bilan.

MISOL · KIRISH	MISOL · CHIQISH
3	1 2 3 8 9 4 7 6 5

Telefon kamerasi bilan skanerlang

1. Saytga kiring (login va parol)
2. Kodni yozing va sinab ko‘ring
3. ✓ Topshirish — natija o‘qituvchiga

TOPSHIRIQLAR VA TOPSHIRISH

5-laboratoriya: 10 ta topshiriq

1 **Teskari tartib**
Oson · 10 ball · ma’ruzada

2 **Maksimum va uning o‘rni**
Oson · 10 ball · ma’ruzada

3 **Pufakcha saralash**
O‘rta · 20 ball · ma’ruzada

4 **Satr va ustun yig‘indilari**
O‘rta · 20 ball · ma’ruzada

5 **O‘rtachadan kattalar**
Oson · 10 ball

6 **Ikkinchi maksimum**
O‘rta · 20 ball

7 **Takrorlarsiz**
O‘rta · 20 ball

8 **Transponirlash**
O‘rta · 20 ball

9 **C-satr: unlilar**
O‘rta · 20 ball

10 **Spiral matritsa**
Qiyin · 30 ball

Telefon kamerasi bilan skanerlang

Kod saytda yoziladi va server tomonidan avtomatik tekshiriladi.

O‘qituvchi kodingizni ko‘rib, baho qo‘yadi.