13

O‘N UCHINCHI LABORATORIYA ISHI

Dasturlash 1 · C++ · 2 soat · 13-mavzu

Fayllar bilan ishlash

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

<fstream> | ios::app | getline | binary

ISHNING MAQSADI

Laboratoriya ishi oxirida siz quyidagilarni bajara olasiz...

1. **Tushuntirish** — fayl, oqim va bufer tushunchalarini
2. **Qo‘llash** — ofstream, ifstream, fstream sinflarini va ochilishni tekshirishni
3. **Tanlash** — mos ochish rejimini: out, app, in, trunc, ate, binary
4. **Farqlash** — o‘qish usullarini: >>, getline, get
5. **Oldini olish** — while (!f.eof()) xatosining
6. **Boshqarish** — oqim holati bayroqlari va fayl pozitsiyasini (seekg, tellg)
7. **Yozish/o‘qish** — strukturalarni binar faylga write/read bilan
8. **Tahlil qilish** — CSV faylni va xatolarni RAII uslubida qayta ishlash

Qanday bajariladi va qanday baholanadi?

Ish tartibi

1. Saytga login va parolingiz bilan kiring: **emro.uz/dasturlash1/kirish.html**
2. **13-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‘tgan talabalar

`baholar.txt` faylida har bir qatorda talaba ismi va bali yozilgan. Bali 60 va undan yuqori bo‘lgan talabalarni `otganlar.txt` fayliga xuddi shu ko‘rinishda (`Ism ball`) yozing, oxirgi qatorga `Jami: k` ni qo‘shing.

Kirish: `baholar.txt` fayli: 0…1000 qator, har birida ism (bitta so‘z) va butun son (0…100).

Chiqish: `otganlar.txt` fayli: o‘tgan talabalar kiritish tartibida, so‘ng `Jami: k`.

MISOL · baholar.txt

```
Ali 75
Vali 59
Guli 60
Sardor 100
```

MISOL · otganlar.txt

```
Ali 75
Guli 60
Sardor 100
Jami: 3
```

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: CSV: tovarlar

`tovarlar.csv` faylining birinchi qatori sarlavha: `nom,narx,soni`. Qolgan har bir qatorda tovar ma’lumoti vergul bilan ajratilgan. Har bir tovarning umumiy qiymatini (narx × soni) va barcha tovarlar qiymatini hisoblang.

Kirish: `tovarlar.csv` fayli: sarlavha va 0…1000 qator; nomda vergul yo‘q, narx — haqiqiy son, soni — butun son.

Chiqish: Har bir tovar uchun `nom: qiymat`, oxirida `Umumiy: qiymat` (2 xona).

MISOL · tovarlar.csv

```
nom,narx,soni
olma,5000,3
non,3500.5,2
```

MISOL · CHIQISH

```
olma: 15000.00
non: 7001.00
Umumiy: 22001.00
```

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 · Oson · 10 ball

7-topshiriq: Raqamlarsiz nusxa

`kirish.txt` faylidagi matnni `chiqish.txt` fayliga ko‘chiring, lekin barcha raqamlarni (`0`–`9`) olib tashlang. Qatorlar tartibi va qolgan belgilar o‘zgarmasin.

Kirish: `kirish.txt` fayli: 1…1000 qator ASCII matn.

Chiqish: `chiqish.txt` fayli.

MISOL · kirish.txt

```
Toshkent 2026
C++20 standarti
```

MISOL · chiqish.txt

```
Toshkent
C++ standarti
```

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

8-topshiriq: Binar fayl: yozuvlar

Klaviaturadan talabalar yozuvlari (`id` va `ball`) kiritiladi. Ularni `struct` ko‘rinishida `talabalar.bin` binar fayliga `write()` bilan yozing. So‘ng faylni qayta ochib, uning hajmidan yozuvlar sonini toping va `seekg` bilan **faqat** `k`-yozuvni o‘qing.

Kirish: Birinchi qatorda `n` ($1 \le n \le 1000$), keyin `n` qatorda `id ball` (butun va haqiqiy son), oxirida `k`.

Chiqish: Ikki qator: fayldagi yozuvlar soni (fayl hajmi / `sizeof`) va `k`-yozuv `id ball` (2 xona) yoki `TOPILMADI`.

MISOL · KIRISH

```
3
101 87.5
102 64
103 99.25
2
```

MISOL · CHIQISH

```
3
102 64.00
```

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 · Oson · 10 ball

9-topshiriq: Teskari tartibdagi satrlar

`sher.txt` faylidagi qatorlarni teskari tartibda `teskari.txt` fayliga yozing: oxirgi qator birinchi bo‘lsin.

Kirish: `sher.txt` fayli: 1…1000 qator.

Chiqish: `teskari.txt` fayli.

MISOL · sher.txt

```
Bahor keldi
Gullar ochildi
Qushlar sayradi
```

MISOL · teskari.txt

```
Qushlar sayradi
Gullar ochildi
Bahor keldi
```

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

10-topshiriq: Server jurnali tahlili

`server.log` faylining har bir qatori `sana vaqt DARAJA xabar` ko‘rinishida (masalan, `2026-10-05 08:15:22 ERROR Baza ulanmadi`). Har bir daraja (`INFO`, `WARN`, `ERROR`) bo‘yicha yozuvlar sonini va birinchi `ERROR` ning vaqti hamda xabarini toping.

Kirish: `server.log` fayli: 0…1000 qator; daraja — `INFO`, `WARN` yoki `ERROR`; xabar bir nechta so‘zdan iborat bo‘lishi mumkin.

Chiqish: To‘rt qator: `INFO: a`, `WARN: b`, `ERROR: c`, `Birinchi xato: vaqt xabar` (xato bo‘lmasa `Birinchi xato: -`).

MISOL · server.log

```
2026-10-05 08:00:01 INFO Server ishga tushdi
2026-10-05 08:15:22 ERROR Baza ulanmadi
2026-10-05 08:15:30 WARN Qayta urinish
2026-10-05 08:16:00 ERROR Vaqt tugadi
```

MISOL · CHIQISH

```
INFO: 1
WARN: 1
ERROR: 2
Birinchi xato: 08:15:22 Baza ulanmadi
```

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

13-laboratoriya: 10 ta topshiriq

1 **Fayldagi sonlar**
Oson · 10 ball · ma’ruzada

2 **Jurnal yakuni (ios::app)**
Oson · 10 ball · ma’ruzada

3 **Fayl statistikasi**
O‘rta · 20 ball · ma’ruzada

4 **Buzilgan o‘lchovlar**
O‘rta · 20 ball · ma’ruzada

5 **O‘tgan talabalar**
Oson · 10 ball

6 **CSV: tovarlar**
O‘rta · 20 ball

7 **Raqamlarsiz nusxa**
Oson · 10 ball

8 **Binar fayl: yozuvlar**
Qiyin · 30 ball

9 **Teskari tartibdagi satrlar**
Oson · 10 ball

10 **Server jurnali tahlili**
O‘rta · 20 ball

Telefon kamerasi bilan skanerlang

Kod saytda yoziladi va server tomonidan avtomatik tekshiriladi.

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