

Бағдарламалау технологиялары · 4-тақырып

Шартты операторлар (if, switch)

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

Дәріс жоспары

1. Тармақталатын алгоритмдер
2. if операторы
3. if-else және else if
4. Кірістірілген шарттар
5. switch операторы
6. Тернарлы оператор

Шартты операторлар не үшін керек?

Шартты оператор шарттың ақиқат немесе жалған болуына қарай бағдарламаның қай бөлігі орындалатынын таңдайды.

- Шарт – bool мәнін беретін өрнек
- Нәтиже true болса, сәйкес блок орындалады

if операторы

```
if (age >= 18) {
  cout << "Ересек";
}
```

Шарт ақиқат болғанда ғана { } ішіндегі код орындалады.

if-else операторы

```
if (x % 2 == 0) {
  cout << "Жұп";
} else {
  cout << "Тақ";
}
```

Шарт жалған болса, else блогы орындалады.

else if тізбегі

```
if (b >= 90) g = 'A';
else if (b >= 75) g = 'B';
else if (b >= 50) g = 'C';
else g = 'F';
```

Шарттар жоғарыдан төмен қарай тексеріледі, бірінші ақиқат шарт орындалады.

Кірістірілген шарттар

Мағынасы

Бір if ішінде екінші if орналасады.

Мысал

if (a > 0) { if (a < 10) cout << "1..9"; }

Кеңес

Күрделі болса, && логикалық операторын қолданыңыз.

switch операторы

```
switch (day) {
  case 1: cout << "Дүйсенбі"; break;
  case 2: cout << "Сейсенбі"; break;
  default: cout << "Басқа күн";
}
```

switch ережелері

- Өрнек бүтін немесе char типті болуы тиіс
- case мәндері тұрақты және бірегей болады
- break орындалуды switch-тен шығарады
- break болмаса, келесі case орындала береді
- default – ешбір case сәйкес келмегенде орындалады

if және switch айырмашылығы

	if	switch
Шарт түрі	Кез келген логикалық өрнек	Нақты мәнмен салыстыру
Диапазон	Қолдануға болады	Қолайсыз
Қолдану	Күрделі шарттар	Көп нұсқалы таңдау

Тернарлы оператор

```
string r = (a >= 50) ? "Өтті" : "Өтпеді";
```

Жазылуы: шарт ? мән1 : мән2. Қысқа if-else орнына қолданылады.

Қорытынды

if күрделі шарттарға, switch көп нұсқалы таңдауға қолайлы. Екеуін де дұрыс таңдау кодты түсінікті етеді.

Сұрақтарыңыз бар ма?