

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті
Математика, физика және информатика институты
Информатика және білімді ақпараттандыру кафедрасы

АШЫҚ САБАҚ

оқытушы: Ревшенова Махаббат Избасаровна

Алматы - 2020

Тақырыбы: Тілдің таңдау құрылымына есептер шығару. Switch көп нұсқалы таңдау операторы

▶ *Мақсат:*

- ▶ Көп нұсқалы таңдау операторына программа құру.

▶ *Нәтиже:*

- ▶ Алынған нәтиженің дұрыстығына көз жеткізу.

Әдістемелік нұсқау

- ▶ Програмада кездесетін бірнеше нұсқаның бірін таңдап алу керек болған жағдайда, **switch** ауыстырғыш операторы қолданылады. Оператордың жалпы жазылуы:
- ▶ **switch** <бүтін типті өрнек>;
- ▶ {
- ▶ **case** белгі1: операторлар;
- ▶ **case** белгі2: операторлар;
- ▶
- ▶ [**default**: операторлар;]
- ▶ }

- ▶ Мұнда **switch** сөзінен кейінгі өрнек мәні есептеледі, ол бүтін санды (char типі де) типте болуы тиіс. Сол мән **case** сөздерінен кейін жазылған константалар мәндерімен салыстырылады. Егер олардың біріне тең болса, сол жол орындалады, жол соңында көшу операторы болмаса, келесі жолдар толық орындалады. Ал бір жолды орындап болған соң, switch операторынан шығу үшін break операторы қолданылады. Егер switch сөзінен кейінгі өрнек мәні ешбір константамен сәйкес келмесе, онда default сөзінен кейінгі операторлар атқарылады. Кейде **default** сөзі болмауы да мүмкін.
- ▶ **default** сөзі болмаса, онда switch операторынан кейінгі келесі операторлар орындала береді. switch операторындағы өрнек түрінде нақты типтегі мәліметтерді, сөз тіркестерін (жолдарды) пайдалануға болмайды. Кейде бүтін мәндермен үйлестірілген мәліметтердің құрылымдық (структуралық) элементтері қолданылуы мүмкін.

1-мысал. Екі бүтін сан енгізіп, олармен арифметикалық 4 амалдың бірін орындау қажет.

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
main(){
char symbol;
int x, y, z;
printf("Екі бүтін сан енгізіңіз: ");
scanf("%i%i",&y,&z);
printf("Қандай амал орындау керек: ");
scanf("%s",symbol);
switch(symbol) {
case '-': x=y-z; break;
case '+': x=y+z; break;
case '*': x=y*z; break;
case '/': x=y/z; break;
default: printf("белгісіз операция\n");}
printf("\nНәтижесі - %d\n",x);
getch();
return 0;
}
```

▶ **2-мысал.** Шығыс календары бойынша жылға сәйкес жануар атын анықтау.

▶ `#include <stdio.h>`

▶ `#include <conio.h>`

▶ `main()`

▶ `{ int gil;`

▶ `printf("Жылды енгізіңіз: \n");`

▶ `scanf("%i",&gil);`

▶ `switch (gil % 12)`

▶ `{`

▶ `case 0 : printf("Мешін жылы");break;`

▶ `case 1 : printf("Тауық жылы"); break;`

▶ `case 2 : printf("Ит жылы"); break;`

▶ `case 3 : printf("Доңыз жылы"); break;`

▶ `case 4 : printf("Тышқан жылы"); break;`

▶ `case 5 : printf("Сиыр жылы"); break;`

▶ `case 6 : printf("Барыс жылы"); break;`

▶ `case 7 : printf("Қоян жылы"); break;`

▶ `case 8 : printf("Ұлу жылы"); break;`

▶ `case 9 : printf("Жылан жылы"); break;`

▶ `case 10: printf("Жылқы жылы"); break;`

Тапсырмалар. Қойылған есепті шешуге арналған программа жазылсын.

- ▶ 1 мен 7 аралығындағы кез келген бүтін сан берілген. Сол санға сәйкес апта күнінің аттарын ағылшынша және қазақша жазып шығаратын программа құру керек. 3 келген сан берілген. (1 – «Дүйсенбі – Monday», 2 – «Сейсенбі ... » және т.с.с.). Апта күндерінің нөмірлеріне сәйкес келмейтін сандар енгізілсе, «Қате» деп мәлімет шығару керек.
- ▶ 1 мен 5 аралығындағы бүтін сан берілген. Осы санға сәйкес бағаның сипаттамасын шығарыңыз (1 – «нашар», 2 – «қанағаттанарлықсыз», 3 – «қанағаттанарлық», 4 – «жақсы», 5 – «өте жақсы»). Егер бүтін сан 1–5 аралығында жатпаса, экранға «Қате» деген мәлімет шығарыңыз.
- ▶ Айлардың реттік нөмірін (1-12) енгізіп, соған сәйкес ай аттарын қазақша (орысша) жазып шығаратын программа құру керек.
- ▶ Айдың реттік нөмірі 1–12 арасындағы бүтін сан арқылы берілген (1 – қаңтар, 2 – ақпан және т.с.с.). Соларға сәйкес жыл мезгілдерінің атын шығарыңыз («қыс», «көктем», «жаземс жыл мезгілінің атын шығарыңыз», «күз»).
- ▶ Айдың реттік нөмірі 1–12 арасындағы бүтін сан арқылы берілген (1 – қаңтар, 2 – ақпан және т.с.с.). Сол айларға сәйкес айдағы күндер санын анықтаңыз

- ▶ 6. Уақытты (тек сағатты) енгізіп, сол уақытқа сәйкес: "Қайырлы таң", "Қайырлы күн", "Кеш жарық", "Ұйқың тәтті болсын!" деген мәліметтер шығарыңдар.
- ▶ 7. Арифметикалық амалдар келесі ретте нөмірленген: 1 – қосу, 2 – азайту, 3 – көбейту, 4 – бөлу. Амал нөмірі – N (1–4 аралығындағы бүтін сан) және нақты A мен B ($B \neq 0$) сандары берілген. Осы сандармен нөмірге сәйкес амалды орындап, нәтижесін шығарыңыз.
- ▶ 8. Ұзындық өлшем бірліктері келесі ретте нөмірленген: 1 – миллиметр, 2 – сантиметр, 3 – дециметр, 4 – метр, 5 – километр. Ұзындық бірлігі (1–5 аралығындағы бүтін сан) мен сол бірлікте берілген кесіндінің ұзындығын енгізіп, нәтижесін метрмен жазып шығыңыз.
- ▶ 9. Салмақ өлшем бірліктері келесі ретте нөмірленген: 1 – миллиграмм, 2 – грамм, 3 – килограмм, 4 – центнер, 5 – тонна. Салмақ бірлігі (1–5 аралығындағы бүтін сан) мен сол бірлікте берілген дененің салмағын енгізіп, нәтижесін килограммен жазып шығыңыз.
- ▶ 10. Отыратын орындықтарының санын программаға енгізіп, соған сәйкес көлік атын көрсетіңіз, мысалы: "велосипед", "мотоцикл", "жеңіл автомобиль", "микроавтобус", "автобус" (басқа да варианттары болуы мүмкін).