

МƏЛІМЕТТЕ

Р

ТИШ



- Мәліметтердің немесе шамалардың типі деп, олардың қабылдай алатын мәндерінің және олармен орындауға болатын амалдардың жиынын анықтауды айтады, яғни тип дегеніміз — шамаларға берілетін сипаттама.



- Мәліметтердің әрбір типі тек өзіне ғана сәйкес келетін операциялар жиынын орындата алады.
- 1,2,3 мәндері бүтін сандар типіне жатады, оларды қосуға, азайтуға, көбейтуге және бөлуге болады.
- “Біздің” және “мектеп” мәндері сөз тіркесі типіне жатады. Бұларды біріктіріп жазуға ғана болады.



- Кез — келген тұрақты, айнымалы, функция немесе өрнек өзіне тән бір типпен ғана сипатталады.
- Паскаль тілінде шамалардың типін көрсету міндетті болып табылады.

Var

a, b : Integer;

c : real;

S : string;



Типтер

Қарапайым

Күрделі

**Бүтін сан
(integer)**

**Нақты
(real)**

**Символдық
(char)**

**Логикалық
(boolean)**

**Жиымдар
(array)**

**Файлдар
(file)**

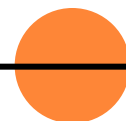
**Жазбалар
(record)**

**Жиындар
(set)**



БҮТІН САН ТҮРІНДЕГІ ТИПТЕР

Типі	Қабылдай алатын мәндері	Ұзындығы, байт
Byte	0-255	1
Shortint	-127- + 127	1
Integer	-32768- + 32767	2
Word	0 – 65635	2
Longint	- 2 147 483 648 +2 147 483 647	4



НАҚТЫ САН ТҮРІНДЕГІ ТИПТЕР

Типі	Қабылдай алатын мәндері	Мәнді цифрлары	Ұзындығы, байт
Real	$- 1.7 \cdot 10^{38} - + 1.7 \cdot 10^{38}$	11-12	6
Single	$- 3.4 \cdot 10^{38} - + 3.4 \cdot 10^{38}$	7-8	4
Double	$- 1.7 \cdot 10^{308} + 1.7 \cdot 10^{308}$	15-16	8
Extended	$- 1.1 \cdot 10^{4932} + 1.1 \cdot 10^{4932}$	19-20	10
Comp	$- 2 \cdot 10^{63} + 2 \cdot 10^{63+1}$	19-20	8



Символдық типтегі (char) шамалар мән ретінде тек бір таңбаны ғана қабылдай алады. Мәнінің символ екенін көрсету үшін оны апостроф ішіне алып жазады.

'a', 'h', '4', '8', '9'

Тіркестік типтегі (string) шамалар апостроф ішіне алынған символдар тізбегін қабылдайды.

'компьютер', 'университетін', 'menu'

Мысалы, **main, edu, s : char;**



Логикалық шамалар **true** және **false** мәндерінің бірін ғана қабылдайды.

Қолданатын амалдары:

And (және)

Or (немесе)

Not (емес)

Xor (арифметикалық немесе)



Бұл командалар
программа
нәтижесін таза
экранға шығаруға
мүмкіндік береді

ALT+ F5 пернесін
баспай – ақ нәтижені
көруге мүмкіндік
береді.

```
Program suhbat;
```

```
Uses Crt;
```

```
Var a: integer;
```

```
    b: string;
```

```
Begin
```

```
Clrscr;
```

```
Writeln('Senin atyn kim?');
```

```
Readln (b);
```

```
Writeln ('Ote zhaksy', b);
```

```
Writeln('Sen kanshadasin');
```

```
Readln (a);
```

```
Writeln (b,' sagan', a, '  zhil eken ');
```

```
Readln;
```

```
end.
```



```
Program aumak;  
Uses Crt;  
Var a,b,s: real;  
Begin  
Clrscr;  
Writeln('totrburish aumagin tabu');  
Writeln('a men b manin engiz');  
Readln (a,b);  
S:=a*b;  
Writeln ('S= ', s);  
Readln;  
end.
```



Тапсырма

X, Y, Z мәндерінің қосындысын есептеу программасын құрыңдар.

K, G, мәндерінің айырмасын тауып, оны екі еселеу программасын құрыңдар.



Қорытынды



Үйге тапсырма

1. Конспектті жаттап алу
2. §2.5, №1-6 сұрақтар.
3. Сатып алынатын заттын бағасын шығару программасын құру қажет. Программа тауардың түрін, оның бағасын және көлемін сұрау қажет.

Жұмыс барысындағы программа түрі:

Berilgendi engiz:

Kandai tauar satip alasiz ->dapter

Kandai bagamen? -> 15

Kansha dana? -> 5

Sizdin zatiniz dapter. Onin kuni: 75 tenge

