

**А. Байтұрсынов атындағы
Қостанай мемлекеттік университеті**

Сатмаганбетова Жанар Зарлыканқызы

Тақырыбы:

**Тармақталу және таңдау алгоритмдерін
жүзеге асыру**

Тармақталу алгоритмдері

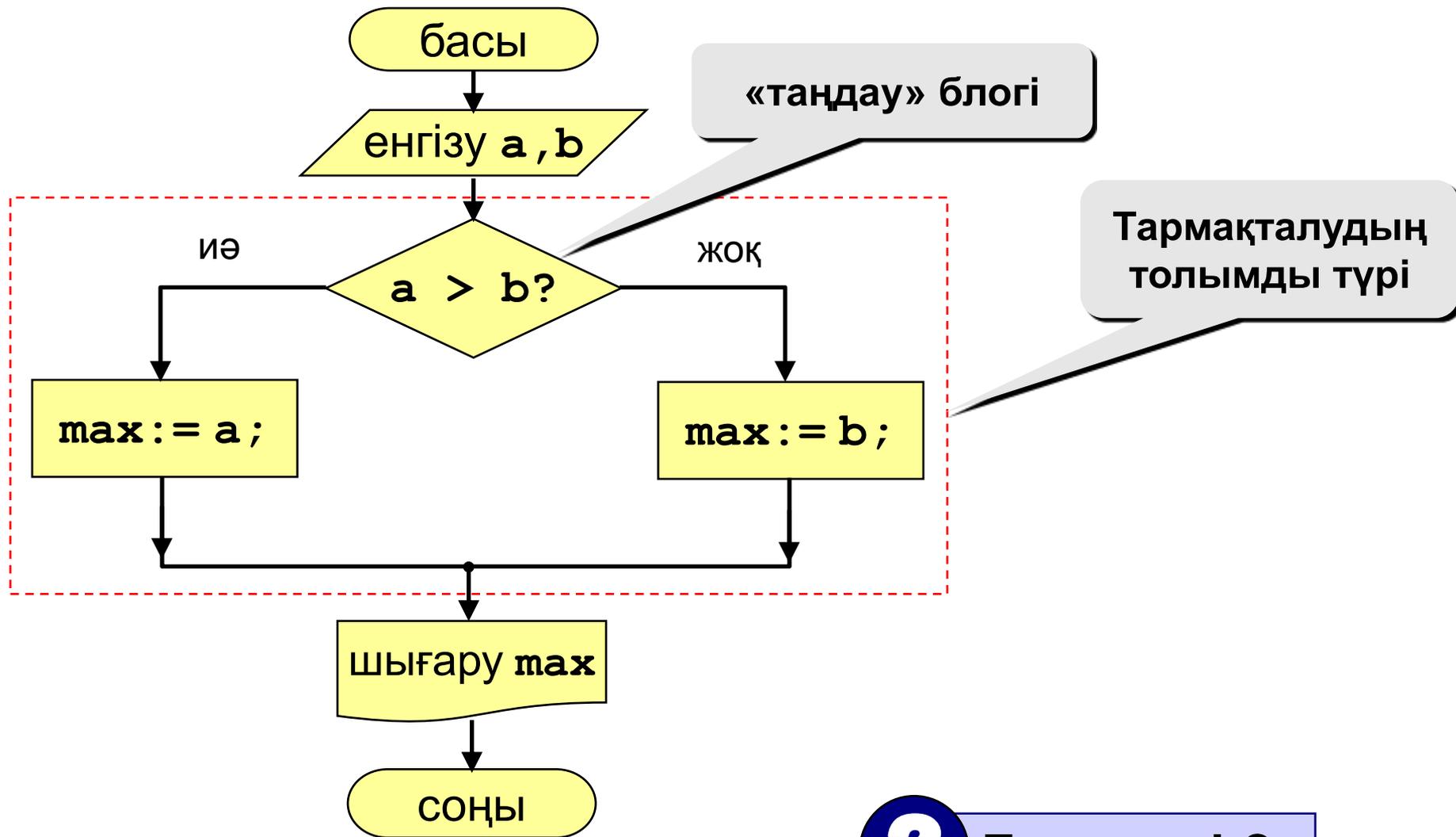
Есеп. Екі бүтін сан енгізіп, экранға олардың үлкенін шығару.

Шығару амалы: бірінші сан екінші саннан үлкен болса, біріншісін, ал егер кіші болса екіншісін экранға шығару.

Ерекшелігі: атқарушының әрекеті кейбір шарттардың орындалуына байланысты болады (**егер ...әйтпесе ...**).

Қадамдардың тізбектеп орындалуы кейбір шарттарға байланысты болатын алгоритмдерді **тармақталу** алгоритмдері деп атайды.

Нұсқа 1. Блок-схема



Нұсқа 1. Программа

```
program qq;  
var a, b, max: integer;  
begin  
  writeln('Екі бүтін сан енгіз');  
  read ( a, b );  
  if a > b then begin  
    max := a;  
  end  
  else begin  
    max := b;  
  end;  
  writeln ('Екі санның үлкені' , max);  
end.
```

шартты
оператордың
толымды түрі

Шартты оператор

```
if <шарт> then begin
    {егер шарт орындалса, не істеу керек}
end
else begin
    {егер шарт орындалмаса, не істеу керек}
end;
```

Ерекшеліктері:

- ***else***–тің алдында нүктелі үтір **болмауы** керек
- екінші бөліктің (***else ...***) болмауы да мүмкін (толымсыз түрі)
- егер блокта бір ғана оператор болса, ***begin*** мен ***end*** сөздерін жазбауға да болады

Қай жері дұрыс емес?

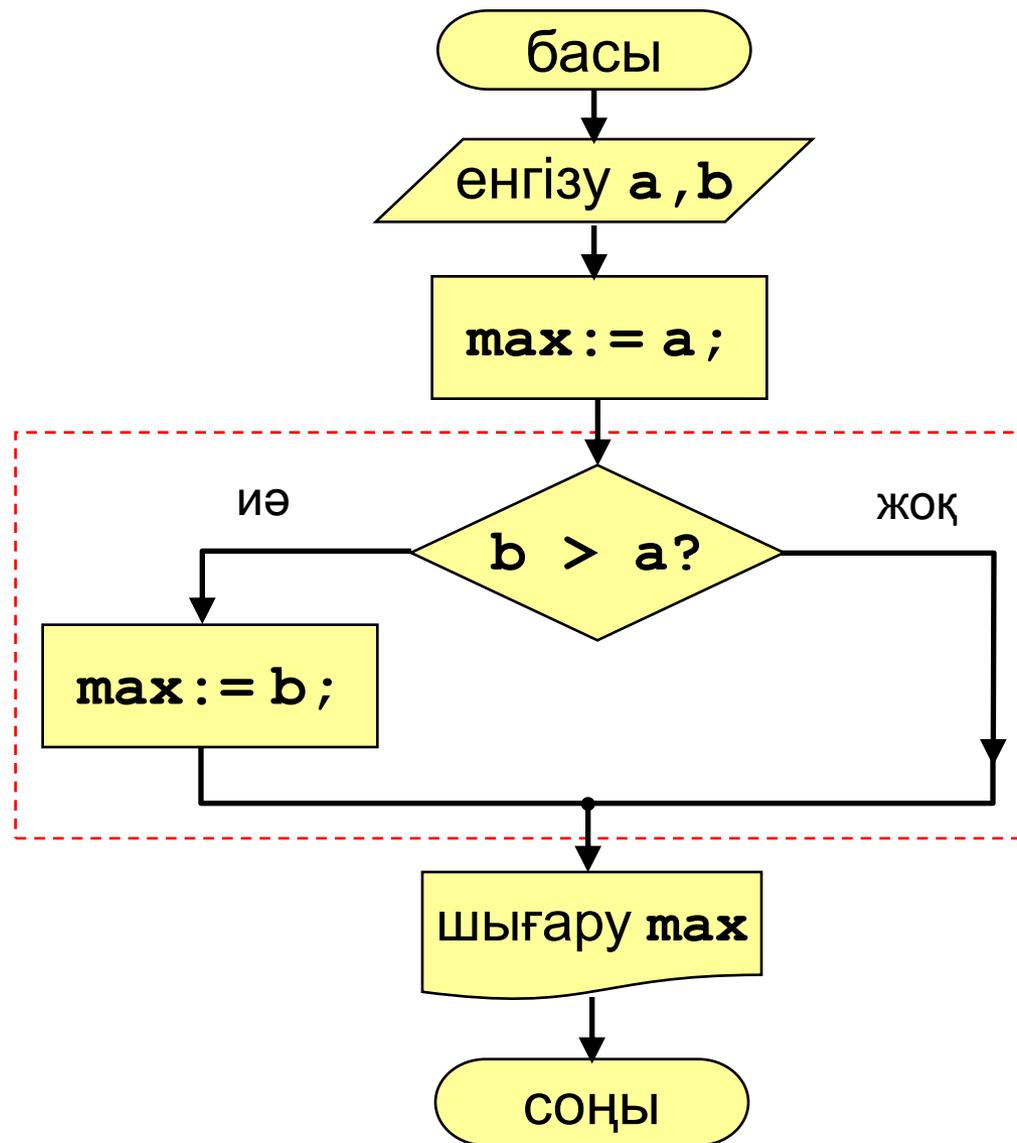
```
if a > b then begin
  a := b;
end
else begin
  b := a;
end;
```

```
if a > b then begin
  a := b; end
else begin
  b := a;
end;
```

```
if a > b then begin
  a := b;
end
else begin
  b := a;
end;
```

```
if a > b then begin
  a := b;
end
else begin
  b := a;
end;
```

Нұсқа 2. Блок-схема



тармақталудың
ТОЛЫМСЫЗ түрі

Нұсқа 2. Программа

```
program qq;  
var a, b, max: integer;  
begin  
    writeln('Екі бүтін сан енгіз');  
    read ( a, b );  
    max := a;  
    if b > a then  
        max := b;  
    writeln ('Екі санның үлкені', max);  
end.
```

шартты
оператордың
толымсыз түрі

Нұсқа 2Б. Программа

```
program qq;  
var a, b, max: integer;  
begin  
    writeln('Екі бүтін сан енгіз');  
    read ( a, b );  
    max := b;  
    if a > b then  
        max := a;  
    writeln ('Екі санның үлкені', max);  
end.
```

Қай жері дұрыс емес?

```
if a > b then  
    a := b  
else b := a;
```

```
if a > b then begin  
    a := b;  
end  
else b := a;
```

```
if a > b then  
    a := b  
else b := a;
```

```
if b >= a then  
    b := a;
```

Тапсырмалар

"4": Үш сан енгізіп олардың үлкенін табу.

Мысал:

Үш сан енгіз:

4 15 9

Ең үлкен сан 15

"5": Бес сан енгізіп олардың үлкенін табу.

Мысал:

Бес сан енгіз:

4 15 9 56 4

Ең үлкен сан 56

