

# ДЕЛЕГАТТАР

Жомарткызы Гульназ  
ВКГУ им. Д.Серикбаева

# ДЕЛЕГАТТАР

C# тілінде әдістер тек класс ішінде ғана орналастырыла алады. Сондықтан C# тілінде «біртіпті» әдістерге сілтемелерді сақтауға мүмкіндік беретін арнайы класс қосылған. Ол класс **Делегат** деп аталады.

Делегат дегеніміз – әдістерге сілтемелерді сақтауға арналған арнайы класс.

Анықтама бойынша **класс типіндегі айнымалы объект** болып келеді. Әрқайсысы **функция болып келетін** (немесе функцияға сілтеме) **объекттердің жиынтығын** сипатауға мүмкіндік беретін **класс функционалдық тип** деп аталады.

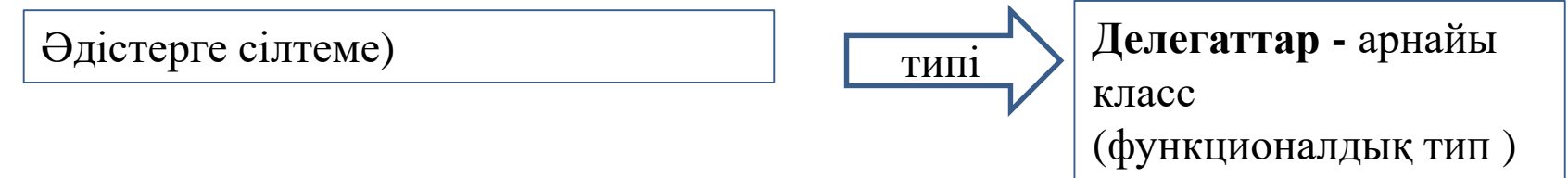
Сонымен, C# тілінде делегаттар функционалдық типтерді сипаттау үшін арналған.

Осындай кластың даналары – функцияларға (әдістерге) сілтемелер болып табылады, айнымалыларға сияқты оларға да компьютер жадысынан орындар бөлінеді (олардың алғашқы адрестері функцияларға кіру «нүктелері» болып келеді және сілтемелермен беріледі).

Делегаттың осындай ерекшелігі оны қолданудың екі жолын анықтады - есепті өз бетімен шешу үшін немесе оқиғаларды қолдау үшін (келесі бөлімде қарастырылады).

Осы бөлімде кейбір есептерді шешу үшін делегаттардың жеке қолданылуын қарастырамыз.

# ДЕЛЕГАТТАР



«біртіпті» әдістерге  
сілтемелерді сақтауға  
мүмкіндік беретін  
арнайы класс

## Делегаттың сипаттамасы

Делегаттың жазылу пішімінде әдістердің сипаттамасы берілген:  
[спецификаторлар] **delegate** <тип> <атауы> (<параметрлер>)

- спецификаторлар делегатқа қол жеткізу шартын анықтайды;
- **delegate** — қызметтік сөз;
- <типі> — қайтарылатын нәтиженің типі;
- <атауы> — делегат атауы (бірегей идентификатор);
- <параметрлер> — шақырудың формалды параметрлері.

Мысалы, нақты типтегі аргументі бар нақты типтегі барлық функцияларды сипаттау келесі түрде жазылады:

**public delegate double Funk(double argum);**

## Делегатты қолдану

Делегат жұмысының механизмін жақсы түсіну үшін келесі есептің шешімін қарастырайық: нақты типтегі аргументі бар нақты типтегі бес функцияны есептеу үшін қосымшаны дайындау керек:

$\text{Sin}(x)$ ,  $\text{Log}(x)$ ,  $\text{Cos}(x)$ ,  $\text{Exp}(x)$ ,  $\text{Round}(x)$ .

Есептеу функциясы үшін делегатты қолдану керек.

```
//делегатты жариялау
public delegate double MyFunk(double x);

//делегатты қолданатын функцияны жариялау
public double rab(MyFunk f, double x)
{   return f(x);   }
```

```
//делегатты қолдану
y = rab(Math.Sin, x);
y = rab(Math.Log, x);
y = rab(Math.Cos, x);
```

## Делегатты қолдану

```
// Del атауы бар делегатты жариялау
public delegate void Del(string message);

// делегатта қолданылатын әдіс
public static void DelegateMethod(string message)
{   System.Console.WriteLine(message); }
```

Делегат объектісін құру кезінде

- әдетте әдісті қолданады немесе
- анонимді әдісті қолданады

```
// делегат объектісін құру
Del handler = DelegateMethod;

// делегатты шақыру
handler("Hello World");
```