

## Дәріс-5. «Классыз» және класпен программалау негіздері

### Жоспар:

1. Апплеттер
2. “Классыз” программалау
3. Класстар
4. Класстарды пайдалануды көрсету

### Апплеттер

HTML-де жазылған сайттарға апплеттер (applets) қоюға болады, олар Java тілінің жабдықтарымен программаланған динамикалық терезелер. Сервер браузерден құжатты қабылдап, басқаруды скриптті өңдеуші серверлік қосымшаға береді. Серверлік қосымшаның типтік есебі мәліметтер қорына еніп, клиент талап еткен ақпаратты іздеу. Бұл мәселе тек Интернетте туындамайды, сонымен қатар жергілікті желімен жұмыс кезінде де пайда болады. Java-да қосымшаларды құру бұл тілдің негізгі бағыты болып табылады.

Апплеттер — Интернетте жұмыс істейтін қосымшалар. Апплет браузермен ашылады және HTML-файлда сипатталуы тиіс. Апплет дегеніміз форма, бірақ ол браузермен ашылады. Апплеттің нақты құрылымы бар. Апплетті құру үшін екі файл құру керек: Java-файл и HTML-файл. Мысал келтірейік,

HTML-файл төмендегідей болады:

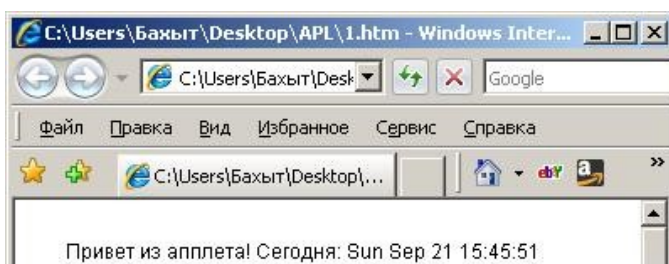
```
<html>
<applet code="firstapplet.class" width=300 height=400" </applet>
</html>
```

Апплет тәгтердің көмегімен қойылады:

```
<Applet code="firstapplet.class" width=300 height=400" </Applet>
```

code параметрі класстың құрылған файлының атын анықтайды: width — ені, ал height — биіктігі. Алғашқы файл firstapplet.java мына түрде болады:

```
import java.applet.Applet; import java.awt.*; import java.util.*;
public class firstapplet extends Applet { private String str1;
private Date date; public void init()
{ str1="Привет из апплета!"; //амандасу қатары
ate=new Date(); //мерзім мен уақыт str1=str1+" Сегодня: "+date;
}
public void paint(Graphics g)
{ g.drawString(str1,20,20); // амандасу және мерзім, уақыт }
}
```



## **Класстар**

Кластар объектіге бағытталған программалаудың негізі болып табылады. Класспен жұмыс істеу үшін оны сипаттау керек.

```
class автомобиль
{
    автомобиль класының қасиеттерін сипаттау автомобиль класының
    әдістерін сипаттау
}
```

Автомобиль класының қасиеттері: құны, маркасы, типі, жұмыс істеу мерзімі. Әрбір қасиет әр машина үшін әр түрлі. Олар бір мәндер диапазонына жатады. Мәндер диапазоны программалауда типтер деп аталады.

```
Кластарды қолдану import java.awt.*; import java.awt.event.*; class Book
{
    String title; int price;
    Book(String s, int i)

    {
        this.title=s;
        this.price=i;
    }
}

public class lab1 extends Frame implements Action Listener
{
    Book book;
    Button b1=new Button("Exit");
    Button b2=new Button("Cretate Object"); Button b3=new Button("Show
Object");
    public lab1()
    { setLayout(null); add(b1); add(b2);
    add(b3);
    b1.addActionListener(this);
    b2.addActionListener(this);
    b3.addActionListener(this);
```

```

b1.setBounds(20,20,100,20);
b2.setBounds(20,50,100,20);
b3.setBounds(20,80,100,20); setBackground(new Color(120,200,120));
}
public void actionPerformed (ActionEvent e)
{ if (e.getSource()==b1)
System.exit(0); else
if (e.getSource()==b2) { if (book == null)
book=new Book("Pinoccio",200);
else
System.out.println("The object already exists");
else
if (e.getSource()==b3)
{ if(book!=null)

{ Graphics g= getGraphics();

g.drawString(book.title,20,200);
}
}

}

public static void main(String [] args) { lab1 f= new lab1();
f.resize(500,500);
f.setVisible(true);
}

}

```

Бұл класста класстың екі мүшесі хабарланған— title және price. Title айнымалысының типі- string (строковый), price айнымалысының типі - int. Сонымен, класс объектісінің екі қасиеті бар: title және price.

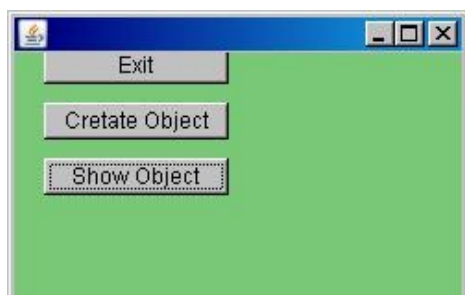
Программада класс объектісі құрылады:

Book:

```
{ if (book == null) book=new Book("Pinoccio",200); ... }
```

book айнымалысы— бұл қатар да, сан да емес. Ол объект айнымалысы деп аталады. Қысқаша айтқанда, объект немесе объект экземплярлары. Кітап объект болып табылады, оның аты және бағасы бар. Кітаптың басқа да қасиеттері бар, бірақ біздің мысал үшін қажеті жоқ.

Программа нәтижесі төмендегідей болады.



**Бақылау сұрақтар:**

1. Апплет деген не?
2. Апплет ненің көмегімен ашылады?
3. Апплет ненің көмегімен қойылады?
4. Кластар деген не?