

Менеджеры компоновки

Расположение компонент в апплете или окне устанавливается менеджером компоновки.

Для создания используется интерфейс **LayoutManager**.

void setLayout(LayoutManager Lm) – установка менеджера компоновки (из Container).

Lm – менеджер компоновки.

По умолчанию задан менеджер **FlowLayout**: компоненты следуют друг за другом в строке, если строка закончилась, то перенос на следующую строку.

Отключить : **setLayout(null);**

Если отключили, то теперь размерами и положением управляем с помощью метода (из Component)

void setBounds(int x, int y, int width, int height);

1. **FlowLayout**

FlowLayout () - компоненты размещаются по центру, между каждым компонентом остается промежуток, равный пяти пикселям.

FlowLayout(int how) позволяет определить способ расположения каждой строки.

FlowLayout(int how, int horz, int vert) - позволяет определить промежутки по горизонтали и вертикали между компонентами.

how: FlowLayout.LEFT , FlowLayout.CENTER , FlowLayout.RIGHT и др.

2. BorderLayout - реализует общий стиль компоновки для окон переднего плана. Имеет четыре узких компонента с фиксированной шириной по краям и одну большую область в центре. Четыре стороны именуют по сторонам света: север, юг, запад и восток.

3. GridLayout - размещает компоненты в двухмерной сетке (определяется количество строк и столбцов).

4. CardLayout - хранит несколько различных компоновок. Каждую компоновку можно представить в виде отдельной карточки из картотеки.

Работа с изображением. Класс Image пакет java.awt.

Изображение – прямоугольный графический объект.

Форматы: jpg, gif, png.

Метод создания изображения:

Image createImage(int width, int height) – пустое изображение заданного размера;

Image createImage(ImageProducer imgProd) – пустое изображение, созданное с помощью объекта класса, реализующего интерфейс ImageProducer.

Просмотр изображения:

boolean drawImage(Image img, int left, int top, ImageObserver imO)
imO – класс – наблюдатель за процессом загрузки изображения.

Интерфейсы **ImageObserver** и **ImageProducer**

1. ImageObserver – для получения уведомления о формировании изображения;

boolean imageUpdate(Image img, int flags, int left, int top, int width, int height);

flags: (параметрам соответствуют биты)

WIDTH и HEIGHT – если доступны базовые ширина и высота изображения;

SOMEBITS – были получены новые пиксели для рисования (left, top, width, height - прямоугольник);

ALLBITS – изображение готово (left, top, width, height не используются);

ERROR – ошибка, процесс формирования остановлен;

ABORT – формирование было прервано.

2. ImageProducer - интерфейс для объектов, которые должны подготовить данные для изображений. Объект, реализующий ImageProducer, задает целочисленный или байтовый массив, представляющий данные изображений, и формирует объекты Image.