

# Учебен план

---

1. Въведение в приложното програмиране
2. Въведение в платформата .NET
3. Среда за разработка Visual Studio .NET
4. Език за програмиране C#
5. Изграждане на Windows приложения
6. Използване на бази от данни



# Приложно програмиране

---

## Изграждане на Windows приложения

Някои особености при извеждане на графика



# Извеждане на графична информация

---

- ◆ технологията, компонентите и функциите се наричат GDI+ (Graphics Device Interface)
- ◆ наследник на GDI (преди Windows XP)
- ◆ ядрото е написано на C++, но може да се използва от различни езици и платформи, вкл. C#/.NET



# Основни пространства от имена (namespaces)

---

- ◆ `System.Drawing` – основните възможности
- ◆ `System.Drawing.Drawing2D` – по-сложни възможности за 2D графика
- ◆ `System.Drawing.Imaging` – работа с графични изображения/файлове
- ◆ `System.Drawing.Printing`
- ◆ `System.Drawing.Text` – текст и шрифтове



# Основни класове (1)

---

- ◆ Graphics – платно, повърхност за чертане
- ◆ Color – цвят
- ◆ Pen – молив за изчертаване
- ◆ Brush, SolidBrush – четки за запълване на затворени фигури
- ◆ Font – шрифт



## Основни класове (2)

---

- ◆ Point – точка, координати
- ◆ Rectangle – правоъгълник, 2 координати
- ◆ Size – размер – широчина, височина
- ◆ Image (по-общо, файл), Bitmap (наследник, вкл. в паметта) – изображения



# Някои методи на Graphics

---

- ◆ Clear()
- ◆ DrawArc() DrawBeziers() DrawCurve()  
DrawEllipse() DrawIcon() DrawLine()  
DrawLines() DrawPie() DrawPath()  
DrawRectangle() DrawRectangles()  
DrawString()
- ◆ FillEllipse() FillPie() FillPolygon()  
FillRectangle() FillPath()



# Особености при извеждане на графика

---

- ◆ събитието Paint на формата
- ◆ чертане от други места
- ◆ метод Invalidate на формата
- ◆ оптимизирано инвалидиране