

## Урок 2. Ініціалізація графічного режиму. Бібліотека Graph

**Мета:** навчити практичного використання процедур модуля Graph, розвивати творчі здібності, підтримувати прагнення до засвоєння нових знань, сприяти естетичному вихованню при побудові графічних фігур.

**Обладнання:** персональні комп'ютери, опорний конспект до заданої теми, роздатковий матеріал.

**Тип уроку:** урок формування умінь і навичок.

### Форма організації уроку:

Робота в комп'ютерному класі – лекційно - практичне заняття;

1. Пояснення нового матеріалу;
2. парна та індивідуальна робота за комп'ютером.

### Хід уроку

#### 1. Актуалізація опорних знань.

Питання до класу:

1. Яка процедура встановлює графічний режим?
2. Пояснити такий рядок: GD:= Detect;
3. З чого складається графічний екран дисплея ?
4. Де початок відліку точок в графічному режимі?
5. Назвати процедуру для задання кольору фону.
6. Назвати процедуру для задання кольору майбутнього зображення.
7. Яка відмінність між процедурами SetFillStyle і FloodFill ?
8. З яким кольором має співпадати колір межі в процедурі FloodFill ?
9. Що можна сказати про чорний колір в графіці TP?
10. Яка процедура закриває графічний режим?

#### 2. Пояснення нового матеріалу.

Продовжуємо вивчати процедури модуля Graph призначені для графічних побудов. Розглянемо наступну групу процедур.

##### I. Процедури і функції для роботи з пікселями.

**PutPixel (x,y,колір)** - висвітлює точку заданим кольором;

**Movto(x,y)** – переміщення в точку екрану з координатою(x,y);

**Movedel(dx,dy)** – переміщення на **dx** пікселів по горизонталі і на **dy** по вертикалі відносно останнього поточного показника;

**Getx** – визначення поточного положення графічного курсору по осі X;

**Gety** - визначення поточного положення графічного курсору по осі Y;

**GetMaxX** – визначення максимальних координат курсору;

**GetMaxY** - визначення максимальних координат курсору;

## II. Процедури для роботи з колом, дугами.

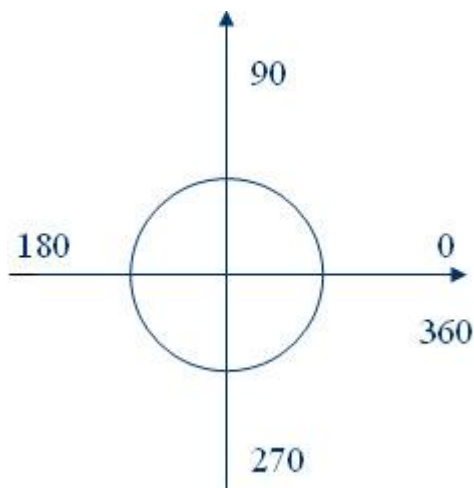
**Circle (x,y,R)** – побудова кола з радіусом R і центром(x,y);

**Arc (x,y,поч.кут,кінц.кут,радіус)** – побудова дуги;

**Pieslice (x,y, початковий кут, кінцевийкут,радіус)** – вивід на екран комп'ютера зафарбованого сектор;

**Ellipse (x,y,поч.кут,кінц.кут,Rx,Ry)** - малює еліпс чи дугу еліпса;

**FillEllipse(x,y,Rx,Ry)** - малює зафарбований еліпс;



### Приклад фрагменту програми :

```
Setbkcolor( 3 ); { колір фону }  
Setcolor( 4 ); { колір майбутнього зображення }  
  
Circle(350,150,100); { коло }  
Arc(150,50,180,360,100);  
Arc(50,150,270,90,100); { дуга }  
  
Setfillstyle(1,red); { спосіб заповнення }  
FloodFill(350,150,4); { заповнення }
```

### 3. Закріплення матеріалу (парна та індивідуальна робота за комп'ютером).

У кожного учня окреме завдання з конкретним малюнком:

Додаткові завдання:

1. Вивести коло з демонстрацією всіх можливостей (зміна кольору і типу границі, кольору і типу заливки, положення, розмірів, розтягнення.).
2. Вивести сектор...
3. Вивести дугу...
4. Вивести еліпс...

5. Вивести зображення зіркового неба пікселями випадкових кольорів до натискання будь-якої клавіші на клавіатурі.
6. Зображення кольорового пікселя, що "біжить" по середині екрана.

#### 4. Підведення підсумків

Оголошення оцінок за урок (учням, які відповідали і за практичну роботу)

Питання до класу:

- 1) Яка процедура встановлює графічний режим?
- 2) Як відрізняється система координат в текстовому і в графічному режимі?
- 3) Яка процедура закриває графічний режим?

1. Назвати процедуру для задання кольору фону.
2. Назвати процедуру для задання кольору майбутнього зображення.
3. Яка відмінність між процедурами SetFillStyle і FloodFill ?

#### 5. Домашнє завдання

1. Вивчити всі процедури розглянуті на уроці;
2. Намалювати в зошиті малюнок з використанням вивчених процедур.
3. Виконати одне з таких завдань:
  1. Вивести коло з демонстрацією всіх можливостей (зміна кольору і типу границі, кольору і типу заливки, положення, розмірів, розтягнення).
  2. Вивести сектор...
  3. Вивести дугу...
  4. Вивести еліпс...
  5. Вивести зображення зіркового неба пікселями випадкових кольорів до натискання будь-якої клавіші на клавіатурі.
  6. Зображення кольорового пікселя, що "біжить" по середині екрана.