Laboratorium 6. Właściwości programowania obiektowego: polimorfizm.

Cel laboratorium:

Zapoznani z podstawowymi właściwościami programowania obiektowego - polimorfizmem.

Zad.6.1. Polimorfizm. Orkiestra.

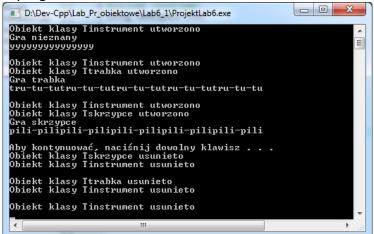
Utwórz nowy projekt projektLab6.

• Zaimplementuj metody zdefiniowane w klasach. Napisz program symulujący grę na różnych instrumentach (patrz przykład wykonania programu)

```
class Ttrabka: public Tinstrument
{ public:
    Ttrabka():
    Ttrabka(string n);
    virtual ~Ttrabka();
    string dzwiek();//redefiniowanie metody wirtualnej
};
```

```
class Tskrzypce: public Tinstrument
{ public:
    Tskrzypce();
    Tskrzypce(string n);
    virtual ~Tskrzypce();
    string dzwiek();//redefiniowanie metody wirtualnej
};
```

Przykład wykonania programu:



E.M.Miłosz 1

Zad.6.2. Polimorfizm. Klasy Tfigura, Tkolo, Tkwadrat, Tprostokat

- Zdefiniuj klasy powiązane związkami dziedziczenia: Tfigura, Tkolo, Tkwadrat, Tproskokat
- W klasie *Tfigura* zdefiniuj pole *nazwa* i metody: *info()* wyświetla nazwę figury, *rysuj()* wyświetla tekst: rysuję <tu nazwa figury>, *pole()* zwraca wartość pola, *obwód()* zwraca obwód figury, *wyswietl()* wywołuje wszystkie poprzednie metody.
- W pozostałych klasach zdefiniuj odpowiednie metody. Zastosuj odpowiednią hermetyzację i dziedziczenie
- Utwórz instancje ww klas i wywołaj dla nich metodę wyswietl().

Zad.6.3 Klasa abstrakcyjna. Klasy Ifigura, Tkolo2, Tkwadrat2, Tprostokat2

- Zmodyfikuj klasę *Tfigura* zdefiniuj ją jako abstrakcyjną *Ifigura*. Zastosuj odpowiednie metody czysto wirtualne.
- Utwórz klasy potomne *Tkolo2, Tkwadrat2, Tprostokat2*
- Zastosuj odpowiednią hermetyzację i dziedziczenie.
- Za pomocą wskaźnika do klasy abstrakcyjnej Ifigura utwórz instancje ww klas i wywołaj dla nich metodę wyswietl().

E.M.Miłosz 2