Laboratorium 6 – Dziedziczenie, funkcje wirtualne i klasy abstrakcyjne

Zad. 1

KLASA BAZOWA

Napisz **klasę bazową** Ssak zawierającą publiczne pole rasa (np. char*) oraz metodę Jedz(). Następnie korzystając z mechanizmu dziedziczenia zdefiniuj **klasy pochodne** Pies i Kot, zawierające dodatkową metodę publiczną Mow(), wypisującą na ekran „hau” lub „miau” odpowiednio. Stwórz obiekty typu Ssak, Pies i Kot, a następnie zaprezentuj ich możliwości.

Zad. 2

ZASTĘPOWANIE NAZW ZMIENNYCH

Mamy klasy Ssak, Pies i Kot z zadania 1. Dopisz w klasach Pies i Kot publiczne pole rasa (np. char*). Stwórz obiekty typu Ssak, Pies i Kot. Pole rasa z klasy bazowej zostanie przesłonięte, zastąpione (ang. *override*) w klasach pochodnych przez zdefiniowane w nich na nowo pole rasa.

Zad. 3

FUNKCJE WIRTUALNE - ZASTĘPOWANIE NAZW METOD

W klasie bazowej Ssak napisz **wirtualną** metodę publiczną Mow(), wypisującą na ekran jakiś komunikat. W klasach pochodnych Pies i Kot pozostaw zdefiniowane poprzednio metody Mow() bez zmian. Wywołaj te metody dla obiektów typu Ssak, Pies i Kot.

- Jaki komunikat zostanie wyświetlony w wyniku wywołania
```
Pies pies;
pies.Mow();
```
  gdy w klasie Pies metoda Mow() zostanie zakomentowana?
- Jaki komunikat zostanie wyświetlony, gdy dla obiektu z klasy Kot wywołamy metodę Mow() z klasy bazowej Ssak, tzn.
```
Kot kot;
kot.Ssak::Mow();
```

Zad. 4

FUNKCJE CZYSTO WIRTUALNE I KLASY ABSTRAKCYJNE

Zdefiniuj metodę Mow() w klasie bazowej Ssak tak, aby była **czysto wirtualna**. Klasa Ssak jest wtedy klasą abstrakcyjną. W klasach pochodnych Pies i Kot pozostaw zdefiniowane poprzednio metody Mow() bez zmian. Wywołaj te metody dla obiektów typu Pies i Kot.

Spróbuj zadeklarować obiekt typu Ssak. Czy można stworzyć obiekt klasy abstrakcyjnej?

Pytania:

- Jaka jest różnica między przeciążaniem metod, a użyciem funkcji wirtualnych?
- Czy można stworzyć obiekt klasy abstrakcyjnej?