

Klasy i funkcje zaprzyjaźnione

Zadanie 1.

Napisz klasę **TSamochod**, przechowującą jako pola prywatne następujące informacje o samochodzie:

- marka (jako pole stałe)
- model (jako pole stałe)
- przebieg (w km)
- rocznik (jako pole stałe)
- spalanie (litry/100 km)
- numer rejestracyjny
- prędkość maksymalna
- obecna prędkość
- pojemność baku
- obecny poziom paliwa

Klasa posiada następujące publiczne metody:

- *konstruktor* – zeruje obecną prędkość samochodu oraz ustawia wartości wszystkich pól na podstawie swoich parametrów, domyślnie przebieg samochodu oraz obecny poziom paliwa jest ustawiany na 0
- *zwrocRocznik* – zwraca rok produkcji samochodu
- *zmienNrRej* – zmienia numer rejestracyjny samochodu na podany jako parametr funkcji
- *zatankuj* – zwiększa obecny poziom paliwa o wartość podaną jako parametr
- *zatankujDoPelna* – ustawia obecny poziom paliwa na wartość określoną przez pojemność baku
- *przyspiesz* – zwiększa obecną prędkość samochodu o prędkość podaną jako parametr funkcji
- *zwolnij* – zmniejsza obecną prędkość samochodu o prędkość podaną jako parametr funkcji
- *stop* – ustawia obecną prędkość samochodu na 0
- *jedz* – pozwala (o ile to możliwe) na przejechanie samochodem podanej w parametrze ilości kilometrów, tj. zwiększa przebieg samochodu o wartość podaną w parametrze jednocześnie zmniejszając aktualny poziom paliwa w baku względem spalania samochodu
- *pusty* – metoda logiczna, zwraca *true* jeśli aktualnie bak jest pusty i *false* w przeciwnym wypadku
- *pelny* – metoda logiczna, zwraca *true* jeśli aktualnie bak jest pełny i *false* w przeciwnym wypadku
- *tuning* – zmieniająca prędkość maksymalną samochodu na wartość podaną jako parametr
- *starszy* – metoda logiczna, z parametrem typu TSamochod, zwracaj *true*, jeśli pojazd na rzecz którego wywoływana jest metoda jest starszy od samochodu przekazanego jako parametr funkcji
- *info* – wyświetlająca wszystkie informacje o samochodzie
- *wyswietlSamochod* - funkcja zaprzyjaźniona, wyświetlająca wszystkie najważniejsze informacje o samochodzie

Zadanie 2.

Napisz klasę **TKsiegarnia**, przechowującą jako pola prywatne następujące informacje o pojedynczej pozycji książkowej:

- tytuł (pole stałe)
- wydawca (pole stałe)
- autor (pole stałe)
- rok wydania (pole stałe)
- cena za sztukę
- ilość sztuk na stanie
- ilość sprzedanych do tej pory sztuk
- numer identyfikacyjny – jako napis

Klasa posiada następujące publiczne metody:

- *konstruktor* – zeruje ilość sprzedanych do tej pory sztuk oraz ustawia wartości wszystkich pól na podstawie swoich parametrów, domyślnie ilość sztuk na stanie jest ustawiana na 0
- *zmienCene* – zmienia cenę książki na wartość podaną jako parametr
- *zwrocCene* – zwraca cenę książki za sztukę
- *zwrocIloscSprzedanych* – zwraca liczbę sprzedanych do tej pory sztuk danej pozycji
- *zwrocTytul* – zwraca tytuł książki
- *zwrocNr* – zwraca numer identyfikacyjny pozycji książkowej
- *kup* – umożliwia zakup książek do księgarni, zwiększa ilość sztuk dostępnych na stanie o wartość podaną jako parametr
- *sprzedaj* – umożliwia sprzedaż książek, zmniejsza ilość sztuk dostępnych na stanie o wartość podaną jako parametr, jednocześnie zwiększając ilość sprzedanych do tej pory sztuk danej książki
- *dostepna* – metoda logiczna, zwraca *true*, jeżeli dana pozycja książkowa jest dostępna na stanie
- *sprawdz* – metoda logiczna, sprawdzająca czy należy dokupić daną pozycję, zwraca *true*, jeżeli ilość dostępnych książek na stanie jest mniejsza niż 3
- *info* – wyświetlająca wszystkie informacje o książce
- *wyswietlKsiazke* - funkcja zaprzyjaźniona, wyświetlająca wszystkie najważniejsze informacje o książce
- *lepiejSprzedajaca* – funkcja zaprzyjaźniona, porównuje ilość sprzedanych do tej pory sztuk dwóch przekazanych jako parametry pozycji książkowych i wyświetla tytuł książki, która sprzedaje się lepiej