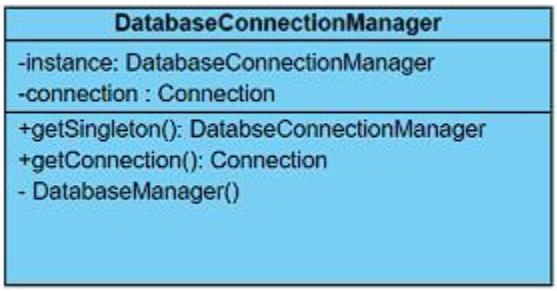
Kreacijski paterni

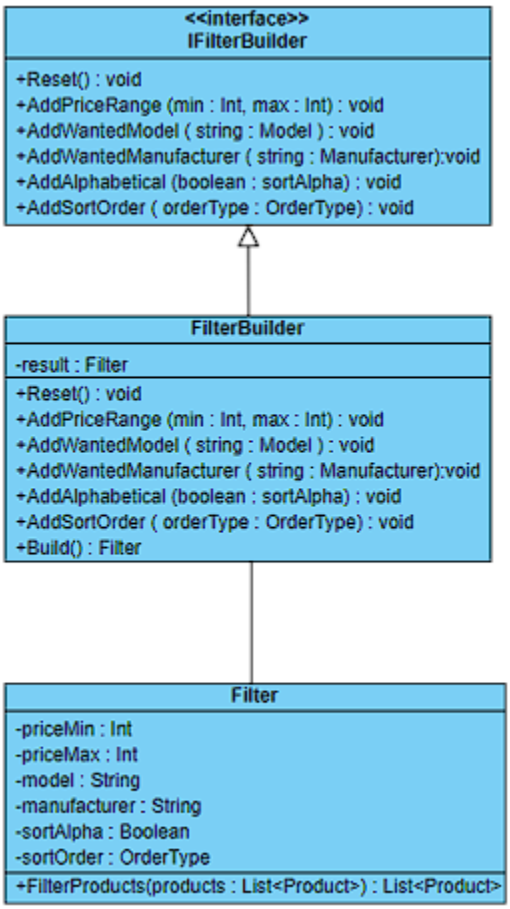
Singleton pattern

U sistemu koji koristi bazu podataka za čuvanje informacija o korisnicima, vozilima i narudžbama, koristi se klasa DatabaseManager kao jedina tačka pristupa svim baznim operacijama. Ova klasa implementira Singleton pattern kako bi se izbjeglo kreiranje više konekcija prema bazi, čime se smanjuje potrošnja resursa i izbjegavaju konflikti prilikom pristupa podacima. Konstruktori su privatni, a pristup objektu se vrši putem statičke metode getInstance().



Builder pattern

Klasu Filter možemo koristiti za pretraživanje vozila. Ona sadrži različite opcione parametre kao što su marka, model, raspon cijena, vrsta goriva, boja i način sortiranja. Budući da korisnik ne mora unijeti sve ove parametre, FilterBuilder omogućava kreiranje Filter objekata bez potrebe za složenim konstruktorima ili nepotrebnim null vrijednostima. Na primjer, korisnik može izabrati samo marku "BMW", dok ostala polja ostaju neinicijalizovana, bez ikakvih problema u konstrukciji objekta.



Factory Method pattern

Kada sistem treba kreirati vozila različitih kategorija (npr. SUV, limuzina, kombi), a da se izbjegne direktno instanciranje konkretnog modela pomoću new, može se koristiti Factory Method pattern. Umjesto da klasa Autosalon direktno kreira SUV ili Limuzina, koristi se metoda kreirajVozilo() definirana u interfejsu VoziloFactory, dok konkretne klase SUVFactory, LimuzinaFactory itd. odlučuju koji tip objekta će biti vraćen. Ovaj pristup omogućava fleksibilnost pri dodavanju novih tipova vozila bez potrebe za izmjenom postojećeg koda.

Prototype pattern

U situacijama kada korisnik želi napraviti novu konfiguraciju vozila na osnovu postojećeg, mogao bi se koristiti Prototype pattern za kloniranje vozila. Na taj način bi se omogućilo brzo kopiranje postojećeg modela sa izmjenama samo u određenim atributima (npr. boja, dodatna oprema), bez potrebe za ponovnim unosom svih podataka.

Abstract Factory pattern

Kod konfiguracije vozila različitih kategorija (npr. SUV, limuzina, kombi), mogla bi se koristiti apstraktna fabrika za kreiranje kompatibilnih komponenti (motor, točkovi, enterijer) za svaki tip. Svaka konkretna fabrika bi kreirala odgovarajuće verzije dijelova, čime bi se osigurala konzistentnost i kompatibilnost komponenti unutar iste klase vozila.