

Úvod:

V tomto projekte som prepracoval vlastnú knižnicu sqlalchemy ORM. Cieľom projektu bolo pridať podporu pre cudzie kľúče a zlepšiť kvalitu kódu.

Pridanie podpory cudzieho kľúča:

V rámci projektu bolo rozhodnuté rozšíriť funkčnosť ORM knižnice pridaním podpory cudzích kľúčov. Táto funkčnosť umožňuje flexibilnejšie definovať vzťahy medzi tabuľkami.

Implementačné kroky:

Úprava dátových modelov:

Pridanie nových tried na reprezentáciu cudzích kľúčov v štruktúre dátového modelu.

Spracovanie vzťahov medzi tabuľkami:

Implementácia mechanizmu automatickeho spracovania cudzích kľúčov.

Práca s dotazmi:

Rozšírenie možnosti spúšťať dotazy pomocou cudzích kľúčov.

Zlepšenie kvality kódu:

Rozdelenie kódu do modulov a tried pre lepšiu organizáciu

Prepracovanie základne kódu:

Na začiatku knižnica mala 3 súbory: `column_attributes.py`, `column_types.py` a `engine.py`.

Týmto padom organizácia mala určité nevýhody:

- 1) Každý súbor obsahoval niekoľko tried
- 2) Konštanty sa nachádzali v rôznych súboroch.

V novej verzii knižnice sa každá trieda nachádza v samostatnom súbore, existuje súbor a v ktorom sú definované konštanty (`settings.py`)

Problémy a riešenia:

Hlavnou výzvou pri pridávaní podpory pre cudzie kľúče bolo poskytovanie vzťahov medzi modelmi. Na vyriešenie tohto problému bola implementovaná metóda `Engine.register_all`, ktorá akceptuje modely a pri dáva k nim potrebné atribúty (ak napríklad model A obsahuje cudzí kľúč smerujúci na model B, tak potom sa do všetkých B automaticky pridá metóda `a_set` objekty, ktoré sa následne vytvoria (`set`), aby sa získali všetky zodpovedajúce objekty A).

Záver:

Počas práce všetky ciele boli dosiahnuté. Funkčnosť knižnice sa rozšírila a jej používanie sa zjednodušilo.