

Relační databáze jsou široce rozšířené v softwarovém inženýrství, ale jazyk, kterým se k nim přistupuje, SQL, byl vytvořen v 70. letech minulého století a má řadu problémů, které komplikují složitější dotazy. V této práci poukážeme na některé vady SQL, projdeme vybrané existující alternativy a definujeme nový dotazovací jazyk, PPPQL, na základě konceptu posloupnosti transformací. PPPQL má oproti SQL konzistentní syntax a sémantiku, díky čemuž umožňuje jednodušeji vyjádřit komplexní dotazy.

Nejprve uvedeme PPPQL skrz řadu příkladů, pak definujeme syntax a sémantiku jazyka, včetně formálního popisu pro část jazyka.

Abychom validovali jeho design, jazyk PPPQL byl implementován jako rozšíření do Postgres. Projdeme nejzajímavější části jeho implementace a ukážeme, jak může být alternativní dotazovací jazyk implementován v systému Postgres.