

UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
FAKULTA MATEMATIKY, FYZIKY A INFORMATIKY

KOMPILÁTOR DATALOGU S FUNKČNÝMI
SYMBOLMI DO RELAČNEJ ALGEBRY
BAKALÁRSKA PRÁCA

2026
MATÚŠ DUCHYŇA

UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
FAKULTA MATEMATIKY, FYZIKY A INFORMATIKY

KOMPILÁTOR DATALOGU S FUNKČNÝMI
SYMBOLMI DO RELAČNEJ ALGEBRY

BAKALÁRSKA PRÁCA

Študijný program: Informatika
Študijný odbor: Informatika
Školiace pracovisko: Katedra informatiky
Školiteľ: doc. Mgr. Tomáš Plachetka, Dr.

Bratislava, 2026
Matúš Duchyňa



Univerzita Komenského v Bratislave
Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Meno a priezvisko študenta: Matúš Duchyňa
Študijný program: informatika (Jednoodborové štúdium, bakalársky I. st., denná forma)
Študijný odbor: informatika
Typ záverečnej práce: bakalárska
Jazyk záverečnej práce: slovenský
Sekundárny jazyk: anglický

Názov: Kompilátor Datalogu s funkčnými symbolmi do relačnej algebry
Compiler of Datalog with function symbols to relational algebra

Anotácia: Definovať rozšírenie Datalogu o funkčné symboly. Skonstruovať vhodnú formálnu gramatiku v syntaxi ANTLR. Implementovať kompilátor do relačnej algebry. Integrovať s kompilátorom relačnej algebry. Overiť funkčnosť na vhodných vstupoch.

Vedúci: doc. Mgr. Tomáš Plachetka, Dr.
Katedra: FMFI.KI - Katedra informatiky
Vedúci katedry: prof. RNDr. Martin Škoviera, PhD.

Spôsob sprístupnenia elektronickej verzie práce:
archív

Dátum zadania: 21.10.2025

Dátum schválenia: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.
garant študijného programu

.....
študent

.....
vedúci práce

Čestné vyhlásenie: Čestne vyhlasujem, že celú bakalársku prácu na tému „Kompilátor Datalogu s funkčnými symbolmi do relačnej algebry“, vrátane všetkých jej príloh a obrázkov, som vypracoval/vypracovala samostatne, a to s použitím literatúry uvedenej v priloženom zozname.

PodĎakovanie: TODO

Abstrakt

Slovenský abstrakt v rozsahu 100-500 slov, jeden odstavec. Abstrakt stručne sumarizuje výsledky práce. Mal by byť pochopiteľný pre bežného informatika. Nemal by teda využívať skratky, termíny alebo označenie zavedené v práci, okrem tých, ktoré sú všeobecne známe.

Kľúčové slová: datalog, relačná algebra, kompilátor, databázový systém

Abstract

Abstract in the English language (translation of the abstract in the Slovak language).

Keywords:

Obsah

1	Úvod	1
1.1	Motivácia	1
1.2	Databázový model	1
2	Kompilátor	3
2.1	Relačná algebra	3
2.2	Datalog	3
2.3	Gramatika datalogu	3
2.4	Zvyšné časti kompilátoru WIP	3
3	Implementácia kompilátoru	5
	Literatúra	7

Zoznam obrázkov

Zoznam tabuliek

Kapitola 1

Úvod

1.1 Motivácia

1.2 Databázový model

Kapitola 2

Kompilátor

2.1 Relačná algebra

2.2 Datalog

2.3 Gramatika datalogu

2.4 Zvyšné časti kompilátoru WIP

Kapitola 3

Implementácia kompilátoru

Literatúra