

UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
FAKULTA MATEMATIKY, FYZIKY A INFORMATIKY

NÁZOV VAŠEJ BAKALÁRSKEJ PRÁCE
BAKALÁRSKA PRÁCA

2026

MENO PRIEZVISKO, PRÍP. TITULY

UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
FAKULTA MATEMATIKY, FYZIKY A INFORMATIKY

NÁZOV VAŠEJ BAKALÁRSKEJ PRÁCE
BAKALÁRSKA PRÁCA

Študijný program: Informatika
Študijný odbor: Informatika
Školiace pracovisko: Katedra informatiky
Školiteľ: tit. Meno Priezvisko, tit.

Bratislava, 2026
Meno Priezvisko, príp. tituly



Univerzita Komenského v Bratislave
Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Meno a priezvisko študenta:

Študijný program:

Študijný odbor:

Typ záverečnej práce:

Jazyk záverečnej práce:

Sekundárny jazyk:

Názov:

Anotácia:

Vedúci:

Katedra:

Vedúci katedry:

Dátum zadania:

Dátum schválenia:

garant študijného programu

.....
študent

.....
vedúci práce

Čestné vyhlásenie: Čestne vyhlasujem, že celú bakalársku prácu na tému „Názov vašej bakalárskej práce“, vrátane všetkých jej príloh a obrázkov, som vypracoval/vypracovala samostatne, a to s použitím literatúry uvedenej v priloženom zozname.

Pri príprave tejto práce boli tiež použité nástroje umelej inteligencie [ZOZNAM NÁSTROJOV] za účelom [DÔVOD]. Nástroje umelej inteligencie som použil/použila v súlade s príslušnými právnymi predpismi, akademickými právami a slobodami, etickými a morálnymi zásadami za súčasného dodržania akademickej integrity. Som si vedomý/vedomá, že plne zodpovedám za správnosť výsledného textu.

PodĎakovanie: Tu môžete poďakovať školiteľovi, prípadne ďalším osobám, ktoré vám s prácou nejako pomohli, poradili, poskytli dáta a podobne.

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: jedno, druhé, tretie (prípadne štvrté, piate)

Abstract

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

Keywords:

Obsah

Úvod	1
1 Jadro a členenie práce	3
1.1 Jadro práce podľa smernice	3
1.2 Ďalšie členenie	4
1.2.1 Ukážka podnadpisu	4
2 LaTeX	5
2.1 Obrázky, tabuľky, algoritmy a odkazy na ne	5
2.2 Odkazovanie na vzorce a literatúru	6
Záver	9
Literatúra	11
Príloha A	13
Príloha B	15

Zoznam obrázkov

2.1 Ukážka hry Červík	6
---------------------------------	---

Zoznam tabuliek

2.1	Doba výpočtu a operačná pamäť potrebná na spracovanie vstupu XYZ	6
-----	--	---

Úvod

Cieľom tejto práce je poskytnúť študentom posledného ročníka bakalárskeho štúdia informatiky kostru práce v systéme LaTeX a ukážku užitočných príkazov, ktoré pri písaní práce môžu potrebovať. Začneme stručnou charakteristikou úvodu práce podľa smernice o záverečných prácach [6], ktorú uvádzame ako doslovný citát.

Úvod je prvou komplexnou informáciou o práci, jej cieľi, obsahu a štruktúre. Úvod sa vzťahuje na spracovanú tému konkrétne, obsahuje stručný a výstižný opis problematiky, charakterizuje stav poznania alebo praxe v oblasti, ktorá je predmetom školského diela a oboznamuje s významom, cieľmi a zámermi školského diela. Autor v úvode zdôrazňuje, prečo je práca dôležitá a prečo sa rozhodol spracovať danú tému. Úvod ako názov kapitoly sa nečísluje a jeho rozsah je spravidla 1 až 2 strany.

V nasledujúcej kapitole nájdete ukážku členenia kapitoly na menšie časti a v kapitole 2 nájdete príkazy na prácu s tabuľkami, obrázkami a matematickými výrazmi. V závere textu sa budeme venovať záležitostiam záveru bakalárskych prác.

Kapitola 1

Jadro a členenie práce

V tejto kapitole si povieme niečo o jadre práce a o jej členení. Pod jadrom práce rozumieme text medzi kapitolami Úvod a Záver. Jadro práce má byť členené na kapitoly, podkapitoly a podobne a tieto majú byť číslované. V zdrojovom kóde v súbore `kapitola.tex` nájdete ukážky použitých príkazov LaTeXu potrebných na písanie nadpisov, podnadpisov a nečíslovaných zoznamov.

1.1 Jadro práce podľa smernice

Smernica o záverečných prácach [6, článok 5] popisuje typické členenie jadra práce na nasledovné časti:

- súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí,
- cieľ práce,
- metodika práce a metódy skúmania,
- výsledky práce,
- diskusia.

Hoci v niektorých študijných odboroch je vyžadované členenie práce na kapitoly uvedené v smernici, na informatických programoch nie je nutné toto členenie dodržiavať a môžete text rozdeliť do kapitol podľa potrieb konkrétnej témy. Napríklad ak robíte niekoľko analýz, pre každú môžete mať jednu kapitolu, v ktorej popíšete metódu aj výsledky. Celkovo však práca musí zahŕňať texty týkajúce sa všetkých týchto odporúčaných častí. Pre popis súčasného stavu problematiky smernica odporúča rozsah asi 30% práce, pre výsledky a diskusiu asi 30–40%. Pokiaľ je vaša diskusia k výsledkom kratšia, môžete ju zahrnúť do záveru.

1.2 Ďalšie členenie

Tu uvádzame príklad príkazu na pridanie podnadpisu. Ide len o ukážku použitia príslušných príkazov v LaTeXu. Vo vašej práci by ste mali spravidla nemali mať podkapitoly s textom iba na pár riadkov a mali by ste sa tiež vyvarovať prílišnému používaniu odrážkových alebo číslovaných zoznamov.

1.2.1 Ukážka podnadpisu

Tu by pokračoval text podkapitoly 1.2.1.

Kapitola 2

Ukážky užitočných príkazov v systéme LaTeX

V tejto kapitole si ukážeme príklady niektorých užitočných príkazov, ako napríklad správne používanie tabuliek a obrázkov, číslovanie matematických výrazov a podobne. Konkrétne príkazy použité v tejto kapitole nájdete v zdrojovom súbore `latex.tex`. Všimnite si, že pre potreby obsahu a hlavičky stránky je v zdrojovom súbore uvedený aj skrátený názov tejto kapitoly. Ďalšie užitočné príkazy nájdete aj v kapitole 1, na ktorú sme sa na tomto mieste odvolali príkazom `\ref`.

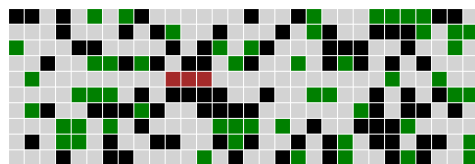
2.1 Obrázky, tabuľky, algoritmy a odkazy na ne

Vašu prácu ilustrujte vhodnými obrázkami. Pri použití programu `pdflatex` je potrebné pripraviť obrázky vo formáte pdf, jpg alebo png. Vektorové obrázky (napr. eps, svg) je najvhodnejšie skonvertovať do formátu pdf, napríklad programom Inkscape.

Na vkladanie obrázkov použite prostredie `figure`, ktoré obrázok umiestni na vhodné miesto, väčšinou na vrch alebo spodok stránky a tiež sa stará o automatické číslovanie obrázkov. Na každý obrázok sa treba v hlavnom texte odvolať. Napríklad ilustráciu hry Červík vidíme na obrázku 2.1. Pri odvolávaní sa na číslo obrázku používame príkaz `\ref`. Pri vložení alebo zmazaní obrázku tak nemusíme ručne všetky ostatné obrázky prečíslovať.

Podobne tabuľky vkladajte pomocou prostredia `table`, pričom samotnú tabuľku vytvoríte príkazom `tabular`. Každú tabuľku potom spomeníte aj v hlavnom texte. Napríklad v tabuľke 2.1 vidíme porovnanie časov niekoľkých fiktívnych programov.

V práci tiež možno budete uvádzať úryvky kódu v niektorom programovacom jazyku. Môže vám pomôcť prostredie `lstlisting` z balíčka `listings`, v ktorom môžete nastaviť aj jazyk a kód bude krajšie sformátovaný. Ukážku nájdete ako algoritmus 2.1. Algoritmus 2.2 využíva pseudokód s matematickými výrazmi, ktoré sme dosiahli



Obr. 2.1: Ukážka hry Červík. Červík je znázornený červenou farbou, voľné políčka sivou, jedlo zelenou a steny čiernou. Hoci tento popis obrázku je dlhší, v zdrojovom texte je aj kratšia verzia, ktorá sa zobrazí v zozname obrázkov. Pri obrázkoch prebratých z iných zdrojov jasne uveďte v popiske aj zdroj.

Tabuľka 2.1: Doba výpočtu a operačná pamäť potrebná na spracovanie vstupu XYZ. V tomto popise môžeme vysvetliť detaily potrebné pre pochopenie údajov v tabuľke.

Meno programu	Čas (s)	Pamäť (MB)
Môj super program	25.6	120
Speedy 3.1	32.1	100
VeryOld	244.1	200

pomocou nastavenia `escapeinside={(*)}{(*)}`.

Algoritmus 2.2: Pseudokód na výpočet faktoriálu

```

f ← 1
for i = 1, 2, ..., n :
    f ← f · i

```

2.2 Odkazovanie na vzorce a literatúru

V texte môžete tiež potrebovať dlhšie matematické výrazy, ako napríklad tento

$$\sum_{k=0}^n q^k = \frac{q^{n+1} - 1}{q - 1}. \quad (2.1)$$

Použitím prostredia `equation` bol tento výraz zarovnaný na stred na zvláštnom riadku a očíslovaný. Na toto číslo sa tiež môžeme odvolať príkazom `\ref`. Napríklad rovnica

Algoritmus 2.1: Algoritmus na výpočet faktoriálu v jazyku C

```

int factorial = 1;
for(int i = 1; i <= n; i++) {
    factorial *= i;
}

```

(2.1) predstavuje súčet geometrickej postupnosti.

Napokon, v texte nezabudnite citovať použitú literatúru pomocou príkazu `\cite`. Napríklad ďalšie detaily o systéme LaTeX nájdete v knihe od Tobiasa Oetikera a kolektívu [5]. Pre ukážku citujeme aj článok z vedeckého časopisu [4] a článok z konferencie [3], knihu [2], materiál z internetu [6] a materiál vygenerovaný generatívnou umelou inteligenciou [1].

Záver

Na záver už len odporúčania k samotnej kapitole Záver v bakalárskej práci podľa smernice [6]: „V závere je potrebné v stručnosti zhrnúť dosiahnuté výsledky vo vzťahu k stanoveným cieľom. Rozsah záveru je minimálne dve strany. Záver ako kapitola sa nečísluje.“

Všimnite si správne písanie slovenských úvodzoviek okolo predchádzajúceho citátu, ktoré sme dosiahli príkazom \uv.

V informatických prácach niekedy býva záver kratší ako dve strany, ale stále by to mal byť rozumne dlhý text, v rozsahu aspoň jednej strany. Okrem dosiahnutých cieľov sa zvyknú rozoberať aj otvorené problémy a námety na ďalšiu prácu v oblasti.

Abstrakt, úvod a záver práce obsahujú podobné informácie. Abstrakt je kratší text, ktorý má pomôcť čitateľovi sa rozhodnúť, či vôbec prácu chce čítať. Úvod má umožniť zorientovať sa v práci skôr než ju začne čítať a záver sumarizuje najdôležitejšie veci po tom, ako prácu prečítal, môže sa teda viac zamerať na detaily a využívať pojmy zavedené v práci.

Literatúra

- [1] UI Informačné systémy, 2024. In: ChatGPT. Verzia 4. Dostupné na: OpenAI, <https://chat.openai.com/share/54b738af-6cd9-4a6e-90b6-1c3c81b10bcf>. [zobrazené 2024-02-05]. Zadanie: "Definuj informačné systémy z pohľadu informačnej vedy".
- [2] X. Autor1 and Y. Autor2. *Názov knihy*. Vydavateľstvo, 1900.
- [3] X. Autor1 and Y. Autor2. Názov článku (väčšinou z konferencie). In *Názov zborníka (väčšinou názov konferencie spolu s ročníkom)*, pages 1–100. Vydavateľstvo, 1900.
- [4] X. Autor1 and Y. Autor2. Názov článku z časopisu. *Názov časopisu, ktorý článok uverejnil*, 4(3):1–100, 1900.
- [5] Tobias Oetiker, Hubert Partl, Irene Hyna, and Elisabeth Schlegl. *Nie príliš stručný úvod do systému LaTeX2ε*. 2002. Preklad Ján Buša ml. a st.
- [6] Univerzita Komenského v Bratislave. Vnútorňý predpis č. 32/2023, Smernica rektora Univerzity Komenského v Bratislave o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, kontrole ich originality, uchovávaní a sprístupňovaní na Univerzite Komenského v Bratislave, 2023. [Zobrazené 2025-10-18] Dostupné na https://uniba.sk/fileadmin/ruk/legislativa/2023/Vp_2023_32.pdf.

Príloha A: obsah elektronickej prílohy

V elektronickej prílohe priloženej k práci sa nachádza zdrojový kód programu a súbory s výsledkami experimentov. Zdrojový kód je zverejnený aj na stránke <http://mojadresa.com/>.

Ak uznáte za vhodné, môžete tu aj podrobnejšie rozpísať obsah tejto prílohy, prípadne poskytnúť návod na inštaláciu programu. Alternatívou je tieto informácie zahrnúť do samotnej prílohy, alebo ich uviesť na oboch miestach.

Príloha B: Používateľská príručka

V tejto prílohe uvádzame používateľskú príručku k nášmu softvéru. Tu by ďalej pokračoval text príručky. V práci nie je potrebné uvádzať používateľskú príručku, pokiaľ je používanie softvéru intuitívne alebo ak výsledkom práce nie je ucelený softvér určený pre používateľov.

V prílohách môžete uviesť aj ďalšie materiály, ktoré by mohli pôsobiť rušivo v hlavnom texte, ako napríklad rozsiahle tabuľky a podobne. Materiály, ktoré sú príliš dlhé na ich tlač, odovzdajte len v elektronickej prílohe.