

Slovak University of Technology in Bratislava
Faculty of Informatics and Information Technologies

FIIT-XXXX-XXXXX

Janko Mrkvicka

The title of the thesis

Progress report on solution BP1

Supervisor: Ing. Enzo Gorlomi, PhD.

Departmental advisor: doc. Ing. Dominick DeCocco, PhD.

2025, January

Slovak University of Technology in Bratislava
Faculty of Informatics and Information Technologies

FIIT-XXXX-XXXXX

Janko Mrkvicka
The title of the thesis

Progress report on solution BP1

Study program: Informatics

Study field: 9.2.1 Computer Science / 9.2.1 Informatika

Training workplace: Institute of Computer ... / Ústav počítačového ...

Supervisor: Ing. Enzo Gorlomi, PhD.

Departmental advisor: doc. Ing. Dominick DeCocco, PhD.

2025, January

Input your assignment as .pdf. The .pdf can be generated by AIS in the Final Theses section. Use the assignment parameter of thesis to set the path to the file, e.g.

```
assignment: "../assets/assignment.pdf"
```


I honestly declare that I prepared this thesis independently, on the basis of consultations and using the cited literature.

In Bratislava, 2025, January

.....

Janko Mrkvicka

Acknowledgement

Write your acknowledgement. Do not forget to mention your thesis supervisor.

Napište svoje poďakovanie. Nezabudnite spomenúť svojho vedúceho práce.

Anotácia

Slovenská technická univerzita v Bratislave

FAKULTA INFORMATIKY A INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ

Študijný program:	Informatika
Autor:	Janko Mrkvicka
Bakalárska práca:	Názov práce
Vedúci bakalárskej práce:	Ing. Enzo Gorlomi, PhD.
Pedagogický vedúci:	doc. Ing. Dominick DeCocco, PhD.

Január 2025

Text anotácie. Dĺžka by mala byť 150-200 slov.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Quod idem licet transferre in voluptatem, ut postea variari voluptas distinguere possit, augeri amplificarique non possit. At etiam Athenis, ut e patre audiebam facete et urbane Stoicos irridente, statua est in quo a nobis philosophia defensa et collaudata est, cum id, quod maxime placeat, facere possimus, omnis voluptas assumenda est, omnis dolor repellendus. Temporibus autem quibusdam et aut officiis debitis aut rerum necessitatibus saepe eveniet, ut et voluptates repudiandae sint et molestiae non recusandae. Itaque earum rerum defuturum, quas natura non depravata desiderat. Et quem ad me accedis, saluto: 'chaere,' inquam, 'Tite!' lictores, turma omnis chorusque: 'chaere, Tite!' hinc hostis mi Albucius, hinc inimicus. Sed iure Mucius. Ego autem mirari satis non queo unde hoc sit tam insolens domesticarum rerum fastidium. Non est omnino hic docendi locus; sed ita prorsus existimo, neque eum Torquatum, qui hoc primum cognomen invenerit, aut torquem illum hosti detraxisse, ut aliquam ex eo est consecutus? – Laudem et caritatem, quae sunt vitae.

Annotation

Slovak University of Technology in Bratislava

FACULTY OF INFORMATICS AND INFORMATION TECHNOLOGIES

Degree course:	Informatics
Author:	Janko Mrkvicka
Bachelor's Thesis:	The title of the thesis
Supervisor:	Ing. Enzo Gorlomi, PhD.
Departmental advisor:	doc. Ing. Dominick DeCocco, PhD.

2025, January

Annotation text. Size should be 150-200 words.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua quaerat voluptatem. Ut enim aequaleam animo, cum corpore dolemus, fieri tamen permagna accessio potest, si aliquod aeternum et infinitum impendere malum nobis opinemur. Quod idem licet transferre in voluptatem, ut postea variari voluptas distinguere possit, augeri amplificarique non possit. At etiam Athenis, ut e patre audiebam facete et urbane Stoicos irridente, statua est in quo a nobis philosophia defensa et collaudata est, cum id, quod maxime placeat, facere possimus, omnis voluptas assumenda est, omnis dolor repellendus. Temporibus autem quibusdam et aut officiis debitis aut rerum necessitatibus saepe eveniet, ut et voluptates repudiandae sint et molestiae non recusandae. Itaque earum rerum defuturum, quas natura non depravata desiderat. Et quem ad me accedis, saluto: 'chaere,' inquam, 'Tite!' lictores, turma omnis chorusque: 'chaere, Tite!' hinc hostis mi Albucius, hinc inimicus. Sed iure Mucius. Ego autem mirari satis non queo unde hoc sit tam insolens domesticarum rerum fastidium. Non est omnino hic docendi locus; sed ita prorsus existimo, neque eum Torquatum, qui hoc primus cognomen invenerit, aut torquem illum hosti detraxisse, ut aliquam ex eo est consecutus? – Laudem et caritatem, quae sunt vitae.

Contents

1. Introduction	1
1.1. Typst equation showcase (<- explainer)	2
1.2. Another Typst references (<- explainer)	2
2. Analysis	5
3. Evaluation	7
4. Related work	9
5. Conclusion	11
5.1. Summary	11
5.2. Future work	11
Resumé	13
References	15
A Work schedule throughout semesters	A
A.1 Winter semester	A
A.1.1 Plan Evaluation	A
A.2 Summer semester	B
A.2.1 Plan Evaluation	B
B Contents of Included CD-ROM	C
C Use of AI in the thesis	E
D Random content which is not part of the thesis	G

List of abbreviations

API	Application Programming Interface
UI	User Interface
UX	User Experience
SDK	Software Development Kit
IDE	Integrated Development Environment
IoT	Internet of Things
VPN	Virtual Private Network
SEO	Search Engine Optimization
HTTP	HyperText Transfer Protocol
CSS	Cascading Style Sheets

List of Figures

Figure 1: Test image	1
Figure 2: Second Test image	7

List of Tables

Table 1: Example of a Table	1
Table 2: Example 2 of a Table	7

1 Introduction

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequi doleamus animo, cum corpore dolemus, fieri tamen permagna accessio potest, si aliquod aeternum et infinitum impendere malum nobis opinemur. Quod idem licet transferre in voluptatem, ut postea variari voluptas distinguere possit, augeri amplificarique non possit. At etiam Athenis, ut e patre audiebam facete et urbane Stoicos irridente, statua est in quo a nobis philosophia defensa et collaudata est, cum id, quod maxime placeat, facere possimus, omnis voluptas assumenda est, omnis dolor repellendus. Temporibus autem quibusdam et.

Table 1 shows example of table in this template. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do.

Table 1: Example of a Table

	Col 1	Col 2
Row 1	Content	Content
Row 2	Content	Content

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat.

Figure 1 shows test image. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat.

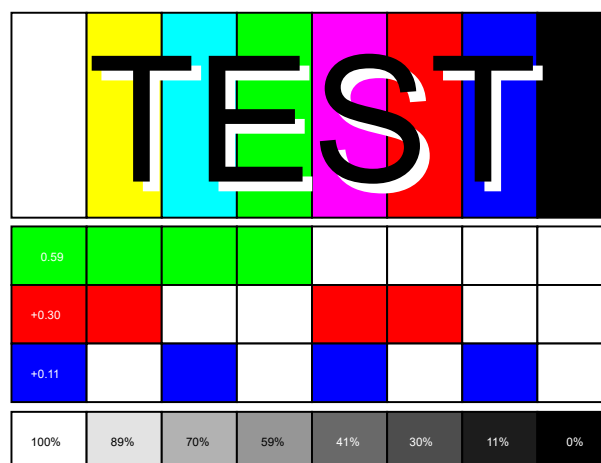


Figure 1: Test image

1.1. Typst equation showcase (<- explainer)

This is inline $f(x) = a \cdot x^2 + b \cdot x + c$ equation. You cannot number not reference inline equation.

This is an example of equation which have numbering and you can reference it.

Entropy:

$$H(S) = \sum_{n=1}^C -p_i \cdot \log_2(p_i) \quad (1)$$

Equation (1) shows how entropy is calculated. For math symbols check Typst documentation on math/symbols.

1.2. Another Typst references (<- explainer)

We explained this in Section 1.

This is a test cite [1].

This is a test cite of more than one reference [1], [2], [3].

Bachelor thesis should have 40 standard pages (recommended). One standard page is defined as 1800 characters per page. This is calculated as 30 rows × 60 characters per row. You can also calculate it as ~250 words per standard page. This means that you need ~10,000 words for this document.

There is total of 2631 / 10000 words in this document to fullfil the requirements of the thesis. Note that there are so many words because of lorem ipsum text. Also note that the accuracy of the word count is not perfect, but it is good enough for this purpose.

- Example of bulleted list
 - indented
 - * more indented
 - even more
 - * Lorem ipsum dolor sit.
 - Lorem ipsum dolor sit.
- Lorem ipsum dolor sit.

1) Example of ordered list

2) More

a) indented

i) even more

ii) more 2

b) Lorem ipsum dolor sit.

c) Lorem ipsum dolor sit.

3) Lorem ipsum dolor sit.

2 Analysis

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequae doleamus animo, cum corpore dolemus, fieri tamen permagna accessio potest, si aliquod aeternum et infinitum impendere malum nobis opinemur. Quod idem licet transferre in voluptatem, ut postea variari voluptas distinguere possit, augeri amplificarique non possit. At etiam Athenis, ut e patre audiebam facete et urbane Stoicos irridente, statua est in quo a nobis philosophia defensa et collaudata est, cum id, quod maxime placeat, facere possimus, omnis voluptas assumenda est, omnis dolor repellendus. Temporibus autem quibusdam et aut officiis debitis aut rerum necessitatibus saepe eveniet, ut et voluptates repudiandae sint et molestiae non recusandae. Itaque earum rerum defuturum, quas natura non depravata desiderat. Et quem ad me accedis, saluto: 'chaere,' inquam, 'Tite!' lictores, turma omnis chorusque: 'chaere, Tite!' hinc hostis mi Albucius, hinc inimicus. Sed iure Mucius. Ego autem mirari satis non queo unde hoc sit tam insolens domesticarum rerum fastidium. Non est omnino hic docendi locus; sed ita prorsus existimo, neque eum Torquatum, qui hoc primum cognomen invenerit, aut torquem illum hosti detraxisse, ut aliquam ex eo est consecutus? – Laudem et caritatem, quae sunt vitae sine metu degendae praesidia firmissima. – Filium morte multavit. – Si sine causa, nollem me ab eo delectari, quod ista Platonis, Aristoteli, Theophrasti orationis ornamenta neglexerit. Nam illud quidem physici, credere aliquid esse minimum, quod profecto numquam putavisset, si a Polyaeno, familiari suo, geometrica discere maluisset quam illum etiam ipsum.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequae doleamus animo, cum corpore dolemus, fieri tamen permagna accessio potest, si aliquod aeternum et infinitum impendere malum nobis opinemur. Quod idem licet transferre in voluptatem, ut postea variari voluptas distinguere possit, augeri amplificarique non possit. At etiam Athenis, ut e patre audiebam facete et urbane Stoicos irridente, statua est in quo a nobis philosophia defensa et collaudata est, cum id, quod maxime placeat, facere possimus, omnis voluptas assumenda est, omnis dolor repellendus. Temporibus autem quibusdam et aut officiis debitis aut rerum necessitatibus saepe eveniet, ut et voluptates repudiandae sint et molestiae non recusandae. Itaque earum rerum defuturum, quas natura non depravata desiderat. Et quem ad me accedis, saluto: 'chaere,' inquam, 'Tite!' lictores, turma omnis chorusque: 'chaere, Tite!'

hinc hostis mi Albucius, hinc inimicus. Sed iure Mucius. Ego autem mirari satis non queo unde hoc sit tam insolens domesticarum rerum fastidium. Non est omnino hic docendi locus; sed ita prorsus existimo, neque eum Torquatum, qui hoc primum cognomen invenerit, aut torquem illum hosti detraxisse, ut aliquam ex eo est consecutus? – Laudem et caritatem, quae sunt vitae sine metu degendae praesidia firmissima. – Filium morte multavit. – Si sine causa, nollem me ab eo delectari, quod ista Platonis, Aristoteli, Theophrasti orationis ornamenta neglexerit. Nam illud quidem physici, credere aliquid esse minimum, quod profecto numquam putavisset, si a Polyaeo, familiari suo, geometrica discere maluisset quam illum etiam ipsum.

3 Evaluation

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do. Figure 2 shows test image. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat.

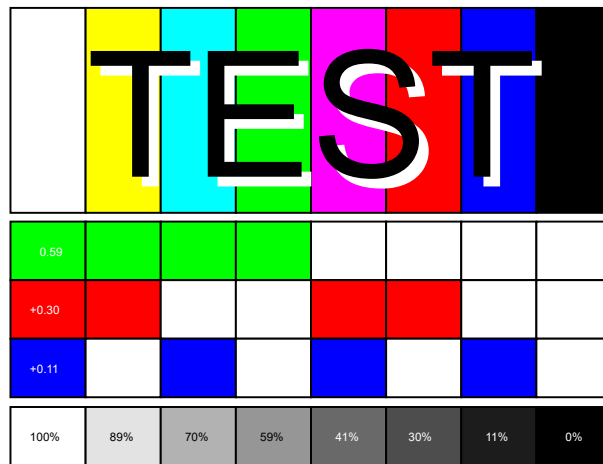


Figure 2: Second Test image

Table 2 shows example of table in this template. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do.

Table 2: Example 2 of a Table

	Col 1	Col 2
Row 1	Content	Content
Row 2	Content	Content

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequaleam animo, cum corpore dolemus, fieri tamen permagna accessio potest, si aliquod aeternum et infinitum impendere malum nobis opinemur. Quod idem licet transferre in voluptatem, ut postea variari voluptas distinguere possit, augeri amplificarique non possit. At etiam Athenis, ut e patre audiebam facete et urbane Stoicos irridente, statua est in quo a nobis philosophia defenda et collaudata est, cum id, quod maxime placeat, facere possimus, omnis voluptas assumenda est, omnis dolor repellendus. Temporibus autem quibusdam et.

4 Related work

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequi doleamus animo, cum corpore dolemus, fieri tamen permagna accessio potest, si aliquod aeternum et infinitum impendere malum nobis opinemur. Quod idem licet transferre in voluptatem, ut postea variari voluptas distinguere possit, augeri amplificarique non possit. At etiam Athenis, ut e patre audiebam facete et urbane Stoicos irridente, statua est in quo a nobis philosophia defensa et collaudata est, cum id, quod maxime placeat, facere possimus, omnis voluptas assumenda est, omnis dolor repellendus. Temporibus autem quibusdam et.

5 Conclusion

5.1. Summary

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequi doleamus animo, cum corpore dolemus, fieri tamen permagna accessio potest, si aliquod aeternum et infinitum impendere malum nobis opinemur. Quod idem licet transferre in voluptatem, ut.

5.2. Future work

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequi doleamus animo, cum corpore dolemus, fieri tamen permagna accessio potest, si aliquod aeternum et infinitum impendere malum nobis opinemur. Quod idem licet transferre in voluptatem, ut.

Resumé

RESUME is present only in theses which are not written in Slovak/Czech language. So for example, if your thesis is in English, you need to write a resumé in Slovak. Resumé should be around 10% of the thesis length.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequaleam animo, cum corpore dolemus, fieri tamen permagna accessio potest, si aliquod aeternum et infinitum impendere malum nobis opinemur. Quod idem licet transferre in voluptatem, ut postea variari voluptas distinguere possit, augeri amplificarique non possit. At etiam Athenis, ut e patre audiebam facete et urbane Stoicos irridente, statua est in quo a nobis philosophia defenda et collaudata est, cum id, quod maxime placeat, facere possimus, omnis voluptas assumenda est, omnis dolor repellendus. Temporibus autem quibusdam et.

References

- [1] A. Vaswani *et al.*, “Attention Is All You Need.” [Online]. Available: <https://arxiv.org/abs/1706.03762>
- [2] A. Einstein, “Albert Einstein,” *Philosopher-Scientist*, edited by PA Schilpp (*Library of Living Philosophers*,—Evanston, 1949), 2005.
- [3] I. Newton, D. Whiteside, and W. M. Hoskin, *The Mathematical Papers of Isaac Newton*. 2008.

1 Work schedule throughout semesters

A.1 Winter semester

Semester week number	Description
1	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
2	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
3	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
4	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
5	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
6	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
7	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
8	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
9	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
10	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
12	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
12	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

A.1.1 Plan Evaluation

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequaleamur animo, cum corpore dolemus, fieri tamen permagna accessio potest, si aliquod aeternum et infinitum impendere malum nobis opinemur. Quod idem licet transferre in voluptatem, ut.

A.2 Summer semester

Semester week number	Description
1	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
2	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
3	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
4	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
5	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
6	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
7	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
8	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
9	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
10	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
12	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
12	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

A.2.1 Plan Evaluation

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequae doleamus animo, cum corpore dolemus, fieri tamen permagna accessio potest, si aliquod aeternum et infinitum impendere malum nobis opinemur. Quod idem licet transferre in voluptatem, ut.

2 Contents of Included CD-ROM

CD-ROM included to the thesis contains following files:

- /file1 — First file
- /file2 — Second file

3 Use of AI in the thesis

- DeepL (2025), <https://www.deepl.com/en/translator>, translation of multiple parts of the text
- Grammarly (2024), <https://app.grammarly.com>, grammatical correction of multiple parts of the text
- Writefull (2025), <https://x.writefull.com/>, grammatical correction and rephrasing of multiple parts of the text
- OpenAI ChatGPT 4o (2025), <https://chatgpt.com/> generation the list of abbreviations

4 Random content which is not part of the thesis

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequaeque doleamus animo, cum corpore dolemus, fieri tamen permagna accessio potest, si aliquod aeternum et infinitum impendere malum nobis opinemur. Quod idem licet transferre in voluptatem, ut postea variari voluptas distinguere possit, augeri amplificarique non possit. At etiam Athenis, ut e patre audiebam facete et urbane Stoicos irridente, statua est in quo a nobis philosophia defensa et collaudata est, cum id, quod maxime placeat, facere possimus, omnis voluptas assumenda est, omnis dolor repellendus. Temporibus autem quibusdam et.

This is a testing image in appendix.

