

UNIVERZA NA PRIMORSKEM  
FAKULTETA ZA MATEMATIKO, NARAVOSLOVJE IN  
INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

Zaključna naloga

**Naslov zaključne naloge**

(Naslov zaključne naloge v angleškem jeziku)

Ime in priimek:

Študijski program:

Mentor:

Somentor:

**Koper, mesec leto**

## Ključna dokumentacijska informacija

Ime in PRIIMEK:

Naslov zaključne naloge:

Kraj:

Leto:

Število listov:

Število slik:

Število tabel:

Število prilog:

Število strani prilog:

Število referenc:

Mentor:

Somentor:

Ključne besede:

Math. Subj. Class. (2010):

### **Izvleček:**

Izvleček predstavlja kratek, a jedrnat prikaz vsebine naloge. V največ 250 besedah nakažemo problem, metode, rezultate, ključne ugotovitve in njihov pomen.

## Key words documentation

Name and SURNAME:

Title of final project paper:

Place:

Year:

Number of pages:

Number of figures:

Number of tables:

Number of appendices:

Number of appendix pages:

Number of references:

Mentor: title First Name Last Name, PhD

Co-Mentor:

Keywords:

Math. Subj. Class. (2010):

**Abstract:**

## Zahvala

Tu se zahvalimo sodelujočim pri zaključni nalogi, osebam ali ustanovam, ki so nam pri delu pomagale ali so delo omogočile. Zahvalimo se lahko tudi mentorju in morebitnemu somentorju.

# Kazalo vsebine

<b>1</b>	<b>Uvod</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Vložitve</b>	<b>2</b>
2.1	Široke vložitve . . . . .	2
2.1.1	Podpoglavje poglavja Široke vložitve . . . . .	2
<b>3</b>	<b>Naslov poglavja</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Zaključek</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Literatura</b>	<b>8</b>

# Kazalo tabel

1	Algoritem PLOGBAND . . . . .	4
---	------------------------------	---

# Kazalo slik

1	Vhodni podatki. . . . .	3
---	-------------------------	---

# Kazalo prilog

A Naslov prve priloge

B Naslov druge priloge



# Seznam kratic

*tj.* to je

*npr.* na primer

# 1 Uvod

Tu opišemo problem, ki ga v zaključni nalogi obravnavamo. Predstavimo osnovne ideje in uvedemo osnovne definicije in oznake. V uvodu lahko tudi povzamemo matematična dejstva, ki jih bomo kasneje uporabili. Citiramo literaturo, ki je relevantna za obravnavane pojme, lahko tudi dodatno literaturo.

Zgled citiranja:

Minimiziranje pasovnosti matrik pomaga pri njihovem shranjevanju in pri računanju z njimi, npr. pri Gaussovi eliminaciji. Bralec bo podrobnosti našel v [3, 7, 21].

## 2 Vložitve

Dodamo vezno besedilo.

### 2.1 Široke vložitve

Dodamo vezno besedilo.

#### 2.1.1 Podpoglavje poglavja Široke vložitve

Dodamo vezno besedilo.

**Definicija 2.1.** Graf  $G$  je *povezan*, če za vsaki dve točki  $u, v \in V(G)$  obstaja vsaj ena  $u$ - $v$  pot v  $G$ .

**Lema 2.2.** *Lema je pomožna trditev, ki služi za dokaz glavnega izreka.*

*Dokaz.* Tu napišimo dokaz leme. Dokaz naj bo čim krajši, vendar razumljiv vsem študentom. Pazite na logično strukturo dokaza: Vsi koraki naj bodo utemeljeni.  $\square$

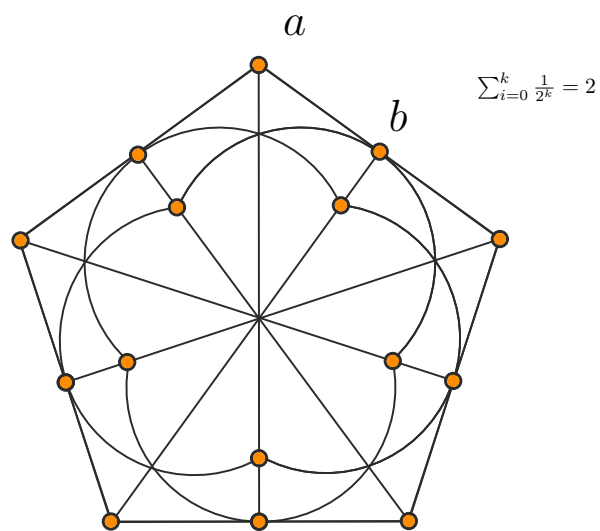
**Izrek 2.3.** *Izrek je najpomembnejša trditev v poglavju. Izrekov naj bo čim manj, preostale trditve formuliramo kot leme ali kot trditve.*

*Dokaz.* Tu napišemo dokaz izreka.  $\square$

**Posledica 2.4.** *Posledica je ugotovitev, ki neposredno sledi iz glavnega izreka. Potrebuj le krajši dokaz (par vrstic). Če se ne da dokazati v par vrsticah, potem to ni več posledica, temveč lema ali trditev.*

**Primer 2.5.** Z zgledom osvetlimo lemo ali glavni izrek. Zgled je lahko protiprimer k veljavnosti izreka, če mu izpustimo kakšno od hipotez.

Takole se vstavlja slika:



Slika 1: Vhodni podatki.

Takole se vstavlja tabela.

Tabela 1: Algoritem PLOGBAND

**Algoritem PLOGBAND:**

Podatka: graf  $G = G(V, E)$  na  $n$  vozliščih in  $z$   $m$  povezavami,  $L \in \mathbb{N}$ .

1. Za  $1 \leq j \leq L$  naj bodo  $p_j$  približno enakomerno (geometrijsko) razporejena števila med  $1 - 1/\log \log n$  in  $1/\log n$ . Tj., vsa razmerja  $p_j/p_{j+1}$  naj bodo približno enaka. (Natančne formule so v razdelku 2.1, kjer je opisana vložitev naključnih podmnožic.)
2. Uredi vozlišča glede na naraščajoče vrednosti  $h(v)$ . Vozlišča z enakimi vrednostmi  $h$  uredi poljubno.
3. Vrni urejeni seznam vozlišč kot linearno ureditev.

Takole navedemo sliko ali tabelo:

Vse, kar potrebujemo za konec dokaza, je povzeto v Tabeli 1.

Za primer vhodnih podatkov glej Sliko 1.

Podobno lahko označimo in navajamo razdelke, poglavja, izreke, ipd.

Takole lahko zapišemo psevdokodo algoritma:

---

**Algoritem 1:** Množenje matrik

---

**Vhod:** Realni matriki  $A$  in  $B$  velikosti  $n \times n$ .

**Izhod:** Matrika  $C = A \cdot B$ .

```
1 za  $i = 1, \dots, n$ 
2   za  $j = 1, \dots, n$ 
3      $C[i, j] := A[i, 1] \cdot B[1, j];$ 
4     za  $k = 2, \dots, n$ 
5        $C[i, j] := C[i, j] + A[i, k] \cdot B[k, j];$ 
6 če  $n = 2$  potem
7   ne naredi nič
8 vrni  $C;$ 
```

---

## 3 Naslov poglavja

Takole citiramo spletne vire: [23–25].

Takole citiramo članke, sprejete v objavo ali v tisku: [13–16].

Takole citiramo članke, poslane v objavo: [17, 18].

## 4 Zaključek

V nekaj stavkih na kratko povzamemo, kaj smo v nalogi obravnavali. Po želji lahko navedemo še kakšne dodatne reference za bralca, ki bi ga zanimalo kaj več, ipd.



## 5 Literatura

- [1] A. BLUM, G. KONJEVOD in R. RAVI, Semidefinite relaxations for minimum bandwidth and other vertex-ordering problems. *Theor. Comp. Sci.* 235 (2000) 25–42. (*Ni citirano.*)
- [2] J. BOURGAIN, On Lipschitz embedding of finite metric spaces in Hilbert space. *Israel J. Math* 52 (1985) 46–52. (*Ni citirano.*)
- [3] P. CHINN, J. CHVÁTALOVÁ, A. DEWDNEY in N. GIBBS, The bandwidth problem for graphs and matrices – a survey. *J. Graph Theory* 6 (1982) 223–254. (*Citirano na strani 1.*)
- [4] J. CHVÁTALOVÁ, *On the bandwidth problem for graphs*, Ph.D. dissertation, University of Waterloo, 1980. (*Ni citirano.*)
- [5] P. FRANKL in H. MAEHARA, The Johnson-Lindenstrauss lemma and the sphericity of some graphs. *J. Comb. Theory, Ser. B* 44 (1988) 355–362. (*Ni citirano.*)
- [6] U. FEIGE, Approximating the bandwidth via volume respecting embeddings. *J. Comp. Syst. Sci.* 60 (2000) 510–539. (*Ni citirano.*)
- [7] A. GEORGE in J. LIU, *Computer Solution of Large Positive Definite Systems*. Prentice-Hall, 1981. (*Citirano na strani 1.*)
- [8] M. GRÖTSCHEL, L. LOVÁSZ in A. SCHRIJVER, *Geometric Algorithms and Combinatorial Optimization*. Springer-Verlag, Berlin, 1987. (*Ni citirano.*)
- [9] D. KLEITMAN in R. VOHRA, Computing the bandwidth of interval graphs. *SIAM J. Discrete Math.* 3 (1990) 373–375. (*Ni citirano.*)
- [10] D. KNUTH, *The Art of Computer Programming, Vol. 2, Seminumerical Algorithms*, Addison Wesley, Second Edition, 1981. (*Ni citirano.*)
- [11] J. LAGARIAS, Point Lattices, v: R. Graham, M. Grötschel, L. Lovász (ur.), *Handbook of Combinatorics, Volume 1*, MIT Press, 1995, 919–966. (*Ni citirano.*)
- [12] N. LINIAL, E. LONDON in Y. RABINOVICH, The geometry of graphs and some of its algorithmic applications. *Combinatorica* 15 (1995) 215–245. (*Ni citirano.*)

- 
- [13] J. NOVAK, Polynomial approximation of rational manifolds. I. *J. Abstract Approximation*, sprejeto v objavo. (*Citirano na strani 6.*)
- [14] J. NOVAK, Polynomial approximation of rational manifolds. II. *J. Abstract Approximation*, v tisku. (*Citirano na strani 6.*)
- [15] J. NOVAK in M. NOVAK, Polynomial approximation of rational manifolds. III. *J. Abstract Approximation*, sprejeto v objavo. (*Citirano na strani 6.*)
- [16] J. NOVAK in M. NOVAK, Polynomial approximation of rational manifolds. IV. *J. Abstract Approximation*, v tisku. (*Citirano na strani 6.*)
- [17] J. NOVAK, Polynomial approximation of rational manifolds. V. 2014, poslano v objavo. (*Citirano na strani 6.*)
- [18] J. NOVAK in M. NOVAK, Polynomial approximation of rational manifolds. VI. 2014, poslano v objavo. (*Citirano na strani 6.*)
- [19] L.A. SANTALO, *Integral Geometry and Geometric Probability*, Encyclopedia of Mathematics and its Applications, Volume 1, Addison Wesley, 1976. (*Ni citirano.*)
- [20] J. SAXE, Dynamic programming algorithms for recognizing small-bandwidth graphs in polynomial time. *SIAM J. Alg. Meth.* 1 (1980) 363–369. (*Ni citirano.*)
- [21] G. STRANG, *Linear Algebra and its Applications, Third Edition*, Saunders College Publishing, Harcourt Brace Jovanovich College Publishers, 1988. (*Citirano na strani 1.*)
- [22] W. UNGER, The complexity of the approximation of the bandwidth problem. V *Proc. 39th Annual IEEE Symposium on Foundations of Computer Science*, 1998, 82–91. (*Ni citirano.*)
- [23] *Miller–Rabin primality test*, [http://en.wikipedia.org/wiki/Miller/%E2%80%93Rabin\\_primality\\_test](http://en.wikipedia.org/wiki/Miller/%E2%80%93Rabin_primality_test). (Datum ogleda: 25. 4. 2014.) (*Citirano na strani 6.*)
- [24] *The Converse of Wilson’s Theorem*, The Oxford Math Center. <http://www.oxfordmathcenter.com/drupal7/node/382>. (Datum ogleda: 25. 4. 2014.) (*Citirano na strani 6.*)
- [25] T. TAO, *Algebraic probability spaces*, <http://terrytao.wordpress.com/>. (Datum ogleda: 4. 7. 2014.) (*Citirano na strani 6.*)

# Priloge

# A Naslov prve priloge

Tu dodamo prvo prilogo.

## B Naslov druge priloge

Tu dodamo drugo prilogo.