

Finalizarea studiilor

Structura proiectului de diplomă

v1.0 - 03.03.2025

Recomandări generale pentru redactare

- Font: Times New Roman, mărimea 12
- Spațiere: 1 între rânduri
- Margini: 2 cm (sus, jos, stânga, dreapta)
- Număr de pagini: Maxim 30 pagini fără rezumat, bibliografie și anexe
- Stil bibliografic: IEEE
- Format: Word sau LaTeX (în funcție de preferințe)

Structura lucrării scrise

- Rezumatul lucrării (max. 1 pg.)
- 1. Introducere (aprox. 2 pg.)
- 2. Fundamentarea teoretică și soluții similare (aprox. 5 pg.)
- 3. Soluția propusă (aprox 14 pg.)
- 4. Testarea soluției și rezultate experimentale (aprox. 7 pg.)
- 5. Concluzii (max. 2 pg.)
- Bibliografie
- Anexe

Rezumat

Prezentare concisă a:

- Contextul și motivația alegerii temei,
- Obiectivele principale,
- Metodologia utilizată,
- Soluția propusă,
- Rezultatele esențiale,
- Concluzii.

Abstractul trebuie să fie între 150-250 de cuvinte și să fie urmat de cuvinte-cheie (*keywords*, 5-7 termeni relevanți).

1. Introducere

- Contextul și importanța temei alese.
- Obiectivele generale și specifice ale lucrării.
- Metodologia de cercetare utilizată.
- Structura generală a lucrării.

2. Fundamentarea teoretică și soluții similare

- Prezentarea conceptelor și teoriilor relevante pentru tema abordată;

- Prezentarea succintă și comparativă privind realizările actuale pe aceeași temă din literatura de specialitate;
- Analiza tipurilor de soluții/aplicații existente din respectiva categorie a temei;
- Identificarea lacunelor în stadiul actual și cele referitoare la soluțiile existente;
- Elaborarea specificațiilor privind caracteristicile așteptate de la aplicație.

3. Soluția propusă

Prezentarea proiectării și implementării sistemului/aplicației în funcție de specificul acesteia. Ar trebui incluse doar elementele relevante proiectului dintre cele ce urmează.

- Reiterarea problemei pe care o rezolvă soluția propusă și a strategiei de rezolvare;
- Idei originale, soluții noi;
- Cerințe ale utilizatorului (en., user requirements): așteptările utilizatorilor finali de la sistemul sau aplicația dezvoltată;
- Arhitectura/Modelarea sistemului: descrierea componentelor principale și a interacțiunilor dintre acestea, e.g., prin scheme bloc;
- Proiectarea propriu-zisă:
 - o diagrame ER pentru baze de date,
 - o UML pentru proiectele care necesită diverse paradigme complexe și lucru cu clase – diagramele pot fi incluse și în anexe,
 - o pseudocod pentru algoritmi creați,
 - o scheme logice pentru cei care dezvoltă în limbaje structurate,
 - o proiectare cablaj imprimat;
- Descrierea succintă a elementelor (e.g., claselor) dezvoltate și implementate de absolvent;
- Analiza platformei hardware pe care va fi executată respectiva aplicație și se analizează care abordare în implementare ar fi mai bună pentru respectiva structură;
- Alegerea tehnologiilor și justificarea pe scurt a alegerii;
- Identificarea avantajelor și a dezavantajelor metodei alese;
- Descrierea implementării soluției;
- Prezentarea unor capturi de ecran relevante sau a unor imagini cu soluția dezvoltată, e.g., capturi de ecran cu funcționalități importante din interfața cu utilizatorul, poze cu sistemul fizic dezvoltat.

4. Testarea soluției și rezultate experimentale

- Descrierea modalității de punere în funcțiune/lansare a aplicației, elemente de configurare sau instalare, parametri de testare;
- Testarea sistemului (hardware/software);
- Prezentarea unor aspecte legate de încărcarea procesorului, memoriei, limitări în ce privește transmisia datelor/comunicarea, date de test, metrice, benchmarks;
- Aspecte legate de fiabilitate, securitate, scalabilitate;
- Rezultate experimentale – grafice, tabele cu rezultate;

5. Concluzii

- Evidențierea concisă a contribuțiilor/soluțiilor personale;
- Analiza rezultatelor obținute cu accent pe modalitatea prin care soluția dezvoltată rezolvă soluția propusă;
- Posibile direcții de dezvoltare.

Bibliografie

Se vor referenția toate lucrările care au folosit la realizarea lucrării inclusiv sursele de pe Internet.

- Carte: numele autorilor, titlul acesteia, editura, țara și anul de apariție
- Lucrare publicată în revistă: numele autorilor lucrării, titlul acesteia, intervalul de pagini între care aceasta se găsește (ex pp. 23-56) numele volumului, editura, țara, anul de apariție
- Colecție de lucrări (volum a unei conferințe, seminar științific, grup de lucru sau revista unei societăți științifice): numele autorilor lucrării, titlul acesteia, intervalul de pagini între care aceasta se găsește (ex pp. 23-56) numele volumului, editura, țara, anul de apariție
- Materiale on-line: compania/numele autorilor lucrării, titlul acesteia, urmat de adresa completă a paginii de web la care se află respectivul document și anul în care a fost consultată aceasta

Pentru referențiere se va utiliza stilul [IEEE](#).

În text: “ aplicația propusă de Gnutella [3] și Napster [7]”

- La Bibliografie

[3] Gnutella. The gnutellahome page. <http://gnutella.wego.com/>, 2002.

[4] D. Karger, E. Lehman, T. Leighton, M. Levine, D. Lewin, and R. Panigrahy. Consistent hashing and random trees: Distributed caching protocols for relieving hot spots on the worldwide web. In *ACM Symposium on Theory of Computing Author Index*, pages 654–663, May 1997.

Anexe

Componente software:

- diagramele UML care referă numai la componentele dezvoltate de student și care datorită complexității pot fi listate pe o foaie de tip A3 sau A2.
- Cod sursă numai pentru componentele importante dezvoltate de către student.

Componente Hardware

- schemele electrice finale realizate într-un CAD de profil;
- schemele cablajelor realizate pentru implementare, realizate într-un CAD de profil;
- informații suplimentare despre implementarea și testarea aplicației (de ex. capturi de osciloscop);
- schemele standard ce vor fi folosite pentru testare (pseudocod sau schemă logică);
- extrase din foi de catalog.