**ROMÂNIA**

**MINISTERUL APĂRĂRII NAŢIONALE**

**ACADEMIA TEHNICĂ MILITARĂ „FERDINAND I”**

**FACULTATEA DE SISTEME INFORMATICE ȘI SECURITATE CIBERNETICĂ**

**Specializarea: Calculatoare și sisteme informatice pentru apărare și securitate națională**

**PLATFORMĂ EDUCATIVĂ PENTRU TESTARE CU ÎNTREBĂRI GENERATE PROCEDURAL**

ABSOLVENT:

**Std. Sg. Maj. Porfirie-Denissa PILIPĂUȚANU**

CONDUCĂTOR ŞTIINŢIFIC:

**Ș.L. dr. ing. Cristian CHILIPIREA**

Conține \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ file

Inventariat sub nr. \_\_\_\_\_

Poziția din indicator: \_\_\_\_\_

Termen de păstrare: \_\_\_\_\_\_

**BUCUREŞTI**

**2022**

**Abstract - english**

**O lucrare de licență nu trebuie să conțină nici măcar o singură propoziție care să nu aparțină autorului. Toate imaginile și tabelele vor fi create de autor.**

Abstractul trebuie să fie de aproximativ jumătate de pagină sau o pagină.

Va fi scris ultimul și va rezuma întreaga lucrare.

Abstractul trebuie să explice care este problema pe care lucrarea încearcă să o rezolve, de ce această problemă este dificilă și relevantă și în ce fel soluția este originală. Se vor puncta scurt rezultatele cele mai notabile.

**Abstract - română**

Considerând predominanța limbii Engleze în activitatea de inginer calculatoare recomandarea este ca teza să fie scrisă în Engleză. În acest caz vor exista două secțiuni de tip Abstract, unul în engleză, următorul în Română. Dacă teza va fi redactată în Română, se va păstra doar un singur abstract.

# Cuprins

[Cuprins 3](#_Toc102582987)

[1. Introducere 1](#_Toc102582988)

[2. Literatură relevantă recentă 1](#_Toc102582989)

[3. Detalii implementare 1](#_Toc102582990)

[3.1. Cuprinsul și listele 1](#_Toc102582991)

[3.2. Textul, font 2](#_Toc102582992)

[3.3. Limbă 2](#_Toc102582993)

[4. Rezultate experimentale 2](#_Toc102582994)

[5. Concluzii 3](#_Toc102582995)

[Bibliografie 3](#_Toc102582996)

**Listă figuri**

[**Figură 1. Aliniament Justified** 2](#_Toc49881484)

**Listă tabele**

[**Tabel 1 Preferință citări** 1](#_Toc49881492)

**Listă de acronime**

IEEE Institute of Electrical and Electronics Engineers

CPU Central Processing Unit

DBMS Database Management System

HTTP Hypertext Transfer Protocol

HTTPS Hypertext Transfer Protocol Secure

# Introducere

Text

# Literatură relevantă recentă

Această secțiune va conține o descriere detaliată a literaturii relevante existente. Ideal se va preciza cum lucrarea aceasta diferă de o alta existentă. Fiecare lucrare cu care se face comparația va fi citată [1].

Ordinea de preferințe pentru materialele citate este dată în tabelul.

**Tabel 1 Preferință citări**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| # | Denumirea | Câte? |
| 1 | Articole științifice | 10 (minim 5) |
| 2 | Patente | 1-2 (minim 0) |
| 3 | Cărți | 2-3 |
| 4 | Link-uri | 2-3 (maxim 5) |
|  | Total | 15 (minim 10) |

Locul principal unde se vor căuta materiale pentru citare este Google Scholar [2].

Pentru a insera o citație se merge la tab-ul **References**, **Insert Citation** apoi **Add New Source...** se va selecta tipul de referință și se vor introduce cu grijă toate datele. Nu uitați să updatați secțiunea de bibliografie selectând-o pe aceasta și apăsând **Update Citations and Bibliography**.

Pentru website-uri se va introduce obligatoriu data la care au fost accesate.

Pentru articole științifice le vom prefera pe cele cu multe citații și cu dată de publicare recentă (Una o contrazice pe cealaltă deci va trebui găsit un echilibru). În orice caz, articole vechi cu puține citații sunt mai puțin relevante.

Referințele pot exista și în alte secțiuni pentru a spori claritatea.

# Detalii privind implementarea practică

Dacă o secțiune conține subsecțiuni atunci între acestea va exista minim un paragraf de text. Textul va fi o introducere a întregii secțiuni și eventual va explica organizarea acesteia. În foarte rare cazuri se va folosi sub-subsecțiune.

## Cuprinsul și listele

Dacă folosiți Heading 1,2 aflate în secțiunea mare din tab-ul de Home din Word cuprinsul de poate construi automat (inclusiv link-uri către paginile relevante). Se va apăsa pe cuprins apoi deasupra, butonul update table..., Update Entire Table, urmat de OK.

Folosiți Heading 1 pentru secțiuni și Heading 2 pentru subsecțiuni. Textul va fi scris folosind Normal.

Pentru lista de figuri sau lista de tabele aceasta va fi selectată apoi se va merge în tab-ul **References**, **Insert** **Table of Figures** (același buton pentru tabele). Se va da **OK** iar lista va fi înlocuită. Pentru tabele din fereastra **Table of figures** se va selecta de la **Caption label** în loc de **Figură**, **Tabel**.

Ca figurile/tabelele să apară în listă aceste trebuiesc să aibă un Caption. Right-click pe element și **Insert Caption**. Se va selecta dacă este Figură sau tabel, apoi textul de va formata în mod normal. Veți observa cum tabelele au caption sus iar figurile jos. Centrați din alignment toate tabelele, figurile și caption-urile aferente.

## Textul, font

Documentul va fi redactat în Times New Roman cu font de mărime 13.

Aliniamentul va fi de tip Justified.



**Figură 1. Aliniament Justified**

## Limbă

Asigurați-vă că aveți instalată limba Engleză/Română în Word și că folosiți spell checker-ul acestuia. Este extrem de puternicâ și devine un simplu indicator legat de calitatea textului. O pagină plină de sublinieri roșii trebuie îmbunătățită.

# Rezultate experimentale

Orice lucrare cu caracter științific, cum este o lucrare de licență trebuie să conțină experimente, măsurători. Experimentul și măsurarea sunt armele principale ale unui inginer. Astfel el poate determina parametri de funcționare a soluției sale sau performanța acesteia în comparație cu soluții anterioare.

Este ideal dacă ar exista un experiment care să măsoare performanța soluției în comparație cu una dezvoltată anterior. Orice mică îmbunătățire ar fi una notabilă. În cazul în care nu există o soluție anterioară se va încerca o comparație cu random. De exemplu dacă performanța soluției se poate măsura folosind acuratețea sistemului atunci valorile de acuratețe vor fi comparate cu acuratețea unei soluții care face alegeri folosind random. Astfel se demonstrează că soluția propusă e mai performantă decât simpla șansă.

Măsuri posibile:

* Acuratețe
* Număr utilizatori/cereri tratate pe minut
* Timp execuție algoritm
* Distanță față de soluția optimă (în cazul unui algoritm estimativ)
* Multe altele.

Un astfel de experiment în care se măsoară o valoare va putea avea mereu un parametru configurabil. Se vor testa mai multe valori ale acestui, sau acestor parametrii. De exemplu: pentru o soluție pentru detecția pisiciilor din imagini se poate folosi ca parametru rezoluția imaginii. Astfel experimentul va determina cum acuratețea este afectată de rezoluție.

Parametri posibili:

* Număr de neuroni ai unei rețele neuronale
* Număr de straturi ai unei rețele neuronale
* Număr de thread-uri
* Rezoluție
* Lungime cheie criptare/decriptare

Secțiunea va prezenta grafice în care pe axa Ox avem un parametru, iar pe axa Oy avem o metrică. Graficele se fac ideal în GnuPlot sau Matlab, ca ultimă soluție în Excel. **Graficele vor avea obligatoriu titlu și nume pe axe alături de unități de măsură**.

# Concluzii

În această secțiune se vor nota rezultatele cele mai notabile.

Există posibilitatea adăugării unei subsecțiuni de future work, în care să fie descrisă ce alte îmbunătățiri ar putea fi aduse soluției existente.

# Bibliografie

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | J. Peat, E. Elliott, L. Baur and V. Keena, Scientific writing: easy when you know how, 2013. |
| [2] | Google, "Google Scholar," [Online]. Available: https://scholar.google.com/. [Accessed 01 September 2020]. |

PAGINA GOALĂ