



**FACULTATEA DE AUTOMATICĂ ȘI CALCULATOARE**  
**DEPARTAMENTUL CALCULATOARE**

**TITLUL LUCRĂRII DE DISERTAȚIE**

LUCRARE DE DISERTAȚIE

Absolvent masterand: **Prenume NUME**

Coordonator științific: **titlul științific Prenume NUME**

Iulie, 2022





**UNIVERSITATEA TEHNICĂ**  
DIN CLUJ-NAPOCA

**FACULTATEA DE AUTOMATICĂ ȘI CALCULATOARE**  
**DEPARTAMENTUL CALCULATOARE**

DECAN  
Prof.Dr.Ing. Liviu MICLEA

DIRECTOR DEPARTAMENT  
Prof.Dr.Ing. Rodica POTOLEA

Student masterand: **Prenume NUME**

**TITLUL LUCRĂRII DE DISERTAȚIE**

1. **Enunțul temei:** *Scurtă descriere a temei lucrării de disertație și datele inițiale*
2. **Conținutul lucrării:** *(enumerarea părților componente) Exemplu: Pagina de prezentare, aprecierile coordonatorului, titlul capitolului 1, titlul capitolului 2, ..., titlul capitolului n, bibliografie, anexe.*
3. **Locul documentării:** *Exemplu: UTCN, Cluj-Napoca*
4. **Consultanți:**
5. **Data emiterii temei:** *Exemplu: 1 noiembrie 2021*
6. **Data predării:** *Exemplu: 6 iulie 2022*

Student masterand: .....

Coordonator științific: .....



**FACULTATEA DE AUTOMATICĂ ȘI CALCULATOARE**  
**DEPARTAMENTUL CALCULATOARE****Declarație pe proprie răspundere privind  
autenticitatea lucrării de disertație**

Subsemnatul(a) Prenume NUME, legitimat(ă) cu .....seria ..... nr. ...., CNP ....., autorul lucrării TITLUL LUCRĂRII DE DISERTAȚIE, elaborată în vederea susținerii examenului de finalizare a studiilor de disertație la Facultatea de Automatică și Calculatoare, Specializarea ....., din cadrul Universității Tehnice din Cluj-Napoca, sesiunea ..... a anului universitar ....., declar pe proprie răspundere că această lucrare este rezultatul propriei activități intelectuale, pe baza cercetărilor mele și pe baza informațiilor obținute din surse care au fost citate, în textul lucrării și în bibliografie.

Declar că această lucrare nu conține porțiuni plagiate, iar sursele bibliografice au fost folosite cu respectarea legislației române și a convențiilor internaționale privind drepturile de autor.

Declar, de asemenea, că această lucrare nu a mai fost prezentată în fața unei alte comisii de examen de disertație.

În cazul constatării ulterioare a unor declarații false, voi suporta sancțiunile administrative, respectiv, *anularea examenului de disertație*.

Declar și sunt de acord ca, pe tot parcursul vieții, în cazul în care este necesar și se va dori verificarea autenticității lucrării mele să fiu identificat și verificat în baza datelor declarate de mine.

Data

.....

Prenume NUME

.....

*Semnătura*



# Cuprins

<b>Capitolul 1</b>	<b>Introducere</b>	<b>1</b>
1.1	Contextul proiectului . . . . .	1
1.1.1	Subsecțiune . . . . .	1
1.1.2	Alte exemple în L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X . . . . .	2
<b>Capitolul 2</b>	<b>Obiectivele cercetării</b>	<b>4</b>
2.1	Conținut . . . . .	4
2.2	Secțiune . . . . .	4
2.2.1	Subsecțiune . . . . .	4
<b>Capitolul 3</b>	<b>Studiu bibliografic/Stadiul actual în domeniu</b>	<b>5</b>
3.1	Abordări similare . . . . .	5
<b>Capitolul 4</b>	<b>Prezentarea proiectului</b>	<b>6</b>
4.1	Precizări asupra conținutului și a modului de organizare . . . . .	6
4.1.1	Subsecțiune . . . . .	6
<b>Capitolul 5</b>	<b>Rezultate teoretice și experimentale</b>	<b>7</b>
<b>Capitolul 6</b>	<b>Concluzii</b>	<b>8</b>
6.1	Conținut . . . . .	8
6.2	Detalii tehnice . . . . .	8
6.2.1	Dimensiune . . . . .	8
<b>Bibliografie</b>		<b>9</b>
<b>Anexa A</b>	<b>Diverse anexe</b>	<b>10</b>
<b>Anexa B</b>	<b>Demonstrații matematice detaliate (dacă există)</b>	<b>11</b>
<b>Anexa C</b>	<b>Pseudo-cod sau cod (dacă există)</b>	<b>12</b>
<b>Anexa D</b>	<b>Articole publicate</b>	<b>13</b>

# Capitolul 1

## Introducere

Ce se scrie aici:

- Contextul
- Conturarea domeniului exact al temei
- Se răspunde la întrebările: **ce** (s-a făcut)?, **de ce** (s-a făcut, adică motivația; ce se rezolvă, la ce este util, etc.)?, **cum** (s-a făcut, adică particularitățile abordării, prezentate sumar).
- Introducerea se termină cu o descriere a conținutului lucrării, de genul: Cap X descrie ..., Cap Y prezintă ...
- Introducerea reprezintă o sinteză a lucrării, din care cititorul trebuie să-și poată da bine seama dacă lucrarea prezintă sau nu interes pentru el.
- reprezintă cca 5% din lucrare

### 1.1 Contextul proiectului

Subcapitolul este scris cu font Times New Roman 14 puncte, bold. Pentru numerotare se folosesc cifre arabe, de ex:  $X.Y$  unde  $X$  reprezintă numărul capitolului, iar  $Y$  numărul subcapitolului. Distanța de la titlul subcapitolului până la primul rând scris este de 8 puncte.

#### 1.1.1 Subsecțiune

Distanța înainte și după titlul subcapitolului este de 8 puncte (acest lucru este realizat implicit în fișierul de stil furnizat). Fiecare tabel introdus în lucrare este numerotat astfel: Tabel  $x.y$  unde  $x$  reprezintă numărul capitolului, iar  $y$  numărul tabelului din capitol. Se lasă o distanță de 8 puncte între text și tabel. (tabelul 1.1).

Case	Method#1	Method#2	Method#3
1	50	837	970
2	47	877	230
3	31	25	415

Tabela 1.1: Nonlinear Model Results

Fiecare figură introdusă în text este citată (de ex: în figura  $x.y$  este prezentată ...) și numerotată. Numerotarea se face automat astfel: Figura  $x.y$  unde  $x$  reprezintă numărul capitolului, iar  $y$  numărul figurii din acel capitol. Ex: figura 1.1

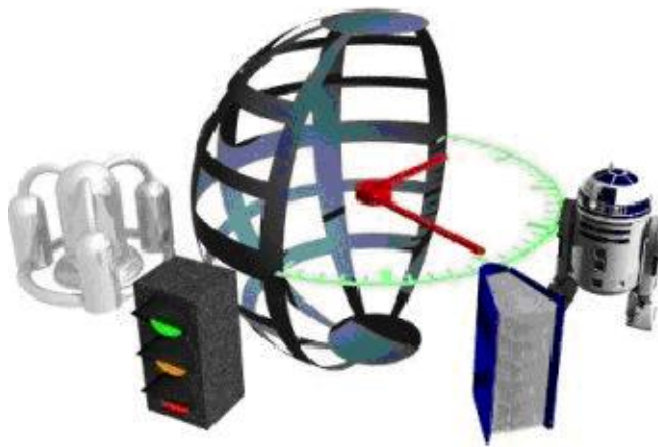


Figura 1.1: Numele figurii

Ecuatii:

$$\Delta = \sum_{i=1}^N w_i (x_i - \bar{x})^2. \quad (1.1)$$

### 1.1.2 Alte exemple în $\text{\LaTeX}$

Modus ponens modificat:

$$\frac{a \wedge a \rightarrow b}{b} \quad (1.2)$$

Acolada:

$$\begin{cases} p = \frac{x}{x+y+z} \\ q = \frac{y}{x+y+z} \\ r = \frac{z}{x+y+z} \end{cases}$$

Itemi ne-numerotați:

	belief			atomicity		
	<i>poor</i>	<i>avg</i>	<i>good</i>	<i>poor</i>	<i>avg</i>	<i>good</i>
<i>success</i>	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
<i>failure</i>	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6

Tabela 1.2: Multiplicarea Opiniilor Multinomiale

- numărul 1
- numărul 2
- numărul 3

Itemi numerotați:

1. numărul 1
2. numărul 2
3. numărul 3

Anumiți autori spun că [1]

Un tabel mai complicat este 1.2.

Un algoritm poate fi scris astfel:

---

**Algorithm 1** Commitment decision

---

```

if Committed( $G_1, GR, \alpha$ ) then
   $BRT_\alpha = PredictBRT(G_1, GR, \alpha, C_{GR})$ 
   $C_\beta = ContextUpdate(C_\beta, o)$ 
   $BRT_\beta = PredictBRT(G_1, G_2, \beta, C_\beta)$ 
   $BRT_\alpha^o = BRTReplace(BRT_\alpha, BRT_\beta)$ 
   $utility = Eval(BRT_\alpha^o) - Eval(BRT_\alpha)$ 
end if
if  $utility \geq CommunicationCost(G_2)$  then
   $Int.To(G_1, Communicate(G_1, G_2, o))$ 
end if

```

---

## Mulțumiri

Mulțumiri lui Aristotel pentru Secțiunea 1.1.2

# Capitolul 2

## Obiectivele cercetării

### 2.1 Conținut

- Descrierea detaliată a temei de cercetare propriu-zise, formulate exact, cu obiective clare pe 2-3 pagini și eventuale figuri explicative.
- Titlul nu e neapărat impus și, de asemenea, capitolul poate fi inclus ca subcapitol în Capitolul 1, dacă se potrivește.
- Reprezintă cca. 5–10% din lucrare.

### 2.2 Secțiune

#### 2.2.1 Subsecțiune

# Capitolul 3

## Studiu bibliografic/Stadiul actual în domeniu

Documentarea bibliografică are ca obiectiv prezentarea stadiului actual al domeniului/ sub-domeniului în care se situează tema, prezentarea cercetărilor similare și raportarea abordării din lucrare la acestea.

Acest capitol reprezintă cca. 10–15% din lucrare.

Referințele se scriu în secțiunea Bibliografie. Formatul referințelor trebuie să fie de tipul IEEE sau asemănător.

Referințele bibliografice se vor face pentru fiecare carte, articol sau material folosit pentru elaborarea lucrării de disertație.

În secțiunea Bibliografie sunt exemple de referințe pentru articol la conferințe sau seminarii [1], articol în jurnal [2], sau cărți [3].

Referințele spre aplicații sau resurse online (pagini de internet) trebuie să includă cel puțin o denumire sugestivă pe lângă link-ul propriu zis [4], plus alte informații dacă sunt disponibile (autori, an, etc.). Referințele care prezintă doar link spre resursa online se vor plasa în footer-ul paginii unde sunt referite.

Citarea referințelor în text este obligatorie, vezi exemplul de mai jos (în funcție de tema proiectului se poate varia modul de prezentare a metodei/aplicației).

### 3.1 Abordări similare

Citarea referințelor se face ca în exemplele din 1.1.2, de mai sus și din citările următoare.

În articolul [2] autorul descrie configurația tehnică a unei "honeynet" și prezintă câteva atacuri de actualitate asupra honeynet, precum și o serie de recomandări pentru securizarea sistemelor conectate la rețele de calculatoare.

În capitolul 4 al [3], ....

# Capitolul 4

## Prezentarea proiectului

### 4.1 Precizări asupra conținutului și a modului de organizare

Împreună cu capitolul următor reprezintă cca. 70% din lucrare.

Titlul acestui capitol nu este unul impus și nici nu corespunde neapărat unui singur capitol. Titlul indică mai degrabă o parte (importantă și centrală, de altfel) a lucrării, în care se prezintă ceea ce s-a realizat efectiv: contribuțiile autorului. Organizarea acestei părți este dependentă și specifică fiecărei lucrări în parte și este stabilită de către fiecare autor după cum i se pare mai potrivit pentru tema lui. Ea poate cuprinde prezentarea unor concepte teoretice (unelte sau tehnici matematice folosite în lucrare, prezentarea sau introducerea unor concepte teoretice etc.), o analiză a diferitelor metode/algoritmi/tehnologii etc. luate în considerare sau dezvoltate de către autor, o prezentare a unui design (mai mult sau mai puțin detaliat) sau chiar detalii a unei eventuale implementări/prototip, dacă e cazul.

Trebuie remarcat însă faptul că această parte reprezintă contribuția personală a autorului, chiar dacă ea constă de exemplu doar dintr-o analiză comparativă a unor metode/algoritmi, și în nici un caz ea nu poate fi sinteza unor texte preluate din alte surse. Prin urmare, orice informații sunt prezentate aici, ele trebuie să corespundă cel puțin unei interpretări/analize critice personale a autorului, dacă nu chiar unor idei originale ale acestuia.

#### 4.1.1 Subsecțiune

# Capitolul 5

## Rezultate teoretice și experimentale

Împreună cu partea de prezentare a proiectului, trebuie să reprezinte aproximativ 70% din lucrare.

Aici sunt prezentate metodele teoretice sau practice de validare/verificare a soluțiilor propuse în partea anterioară, scenariile de testare a corectitudinii funcționale, a utilizabilității, performanței etc.

De asemenea, rezultatele testelor experimentale se pretează unor interpretări și comparații cu rezultatele altor metode similare.

# Capitolul 6

## Concluzii

### 6.1 Conținut

- un rezumat al contribuțiilor aduse
- a analiză critică a rezultatelor obținute: avantaje, dezavantaje, limitări
- o descriere a posibilelor dezvoltări și îmbunătățiri ulterioare

### 6.2 Detalii tehnice

#### 6.2.1 Dimensiune

Cca 3–5% din total.

# Bibliografie

- [1] C. Zhou, L.-T. Chia, and B.-S. Lee, “Daml-qos ontology for web services,” in *ICWS '04: Proceedings of the IEEE International Conference on Web Services*. Washington, DC, USA: IEEE Computer Society, 2004, p. 472.
- [2] G. Antoniou, “Defeasible logic with dynamic priorities.” *International Journal of Intelligent Systems*, vol. 19, no. 5, pp. 463–472, 2004.
- [3] W. Strunk, Jr. and E. B. White, *The Elements of Style*, 3rd ed. Macmillan, 1979.
- [4] “Ajax tutorial.” [Online]. Available: <http://www.tutorialspoint.com/ajax/>.

# Anexa A

## Diverse anexe

## Anexa B

### Demonstrații matematice detaliate (dacă există)

## Anexa C

### Pseudo-cod sau cod (dacă există)

```
/** Maps are easy to use in Scala. */
object Maps {
  val colors = Map("red" -> 0xFF0000,
                   "turquoise" -> 0x00FFFF,
                   "black" -> 0x000000,
                   "orange" -> 0xFF8040,
                   "brown" -> 0x804000)

  def main(args: Array[String]) {
    for (name <- args) println(
      colors.get(name) match {
        case Some(code) =>
          name + " has code: " + code
        case None =>
          "Unknown color: " + name
      }
    )
  }
}
```

# Anexa D

## Articole publicate