UNIVERSITATEA POLITEHNICA BUCUREȘTI

FACULTATEA DE AUTOMATICĂ ȘI CALCULATOARE

DEPARTAMENTUL CALCULATOARE

|  |  |
| --- | --- |
| upb | cs |

PROIECT DE DIPLOMĂ

NavTask

Instrument de gestionare a sarcinilor și activităților în mediul Android

Ionuț-Vlăduț Pasat

**Coordonator științific:**

Prof. Ing. Carmen Odubășteanu

BUCUREŞTI

2024

UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST

FACULTY OF AUTOMATIC CONTROL AND COMPUTERS

COMPUTER SCIENCE DEPARTMENT

|  |  |
| --- | --- |
| upb | cs |

DIPLOMA PROJECT

NavTask

Task and activity management tool for the Android environment

Ionuț-Vlăduț Pasat

**Thesis advisor:**

Prof. ing. Carmen Odubășteanu

BUCHAREST

2024

**Table of Contents**

[Sinopsis 2](#_Toc7074723)

[Abstract 2](#_Toc7074724)

[Acknowledgements 3](#_Toc7074725)

[1 Introduction 4](#_Toc7074726)

[1.1 Context 4](#_Toc7074727)

[1.2 Problem Statement 4](#_Toc7074728)

[1.3 Study Objectives 4](#_Toc7074729)

[1.4 Paper Structure 4](#_Toc7074730)

[2 Requirements Analysis and Specification 5](#_Toc7074731)

[3 Market Study / Existing Approaches 6](#_Toc7074732)

[3.1 Figure Formatting Guidelines 6](#_Toc7074733)

[4 Proposed Solution 8](#_Toc7074734)

[4.1 Formula Formatting Guidelines 8](#_Toc7074735)

[5 Implementation Details 9](#_Toc7074736)

[5.1 Table Formatting Guidelines 9](#_Toc7074737)

[6 Case Study / Results Evaluation 11](#_Toc7074738)

[7 Conclusions 13](#_Toc7074739)

[8 Bibliography 14](#_Toc7074740)

[9 Appendices 16](#_Toc7074741)

# Sinopsis

Managementul timpului implică planificarea și supervizarea eficientă a alocării orelor zilnice pentru a atinge obiectivele dorite. Provocările apar deseori în urma subestimării duratei sarcinilor, chiar și atunci când acestea au mai fost finalizate anterior, și din faptul că persoanele nu respectă planurile lor de gestionare a timpului. Acest proiect își propune să abordeze aceste probleme prin dezvoltarea unei aplicații. Aplicația va servi ca un instrument de amintire și mapare, conținând diverse informații și utilitare destinate a facilita procesul de împlinire al scopurilor, dar și posibilitatea de personalizare care face aplicația să aibă o interfață mai prietenoasă. Prin materializarea și vizualizarea acestor obiective, utilizatorii pot identifica eventuale priorități și pot face ajustări necesare în programul lor pe baza datelor observate.

Cuvinte cheie: managementul timpului, motivație, aplicație, prioritate, planificare.

# Abstract

Time management involves effectively planning and overseeing the allocation of one's daily hours to achieve desired objectives. Challenges often arise from underestimating task durations, even when they've been completed previously, and from individuals not adhering to their time management plans. This project endeavors to address these issues through the development of an application. The application will serve as a reminder and mapping tool, aligning a diversity of information and tools gathered to facilitate the process of fulfilling one’s goals. By materialising and visualizing these objectives, users can identify certain priorities and make necessary adjustments to their schedules based on the observed data.

Keywords: time management, motivation, application, reminders, scheduling.

# ACKNOWLEDGEMENTS

I would like to express my deepest gratitude to my parents, whose unwavering support and provision enabled me to pursue my studies at this esteemed university. Their belief in me has been a constant source of motivation throughout my academic journey. I am also profoundly thankful to my thesis advisor for their invaluable guidance and insightful advice, which have been instrumental in shaping this thesis. Additionally, I extend my heartfelt thanks to all my teachers and colleagues, whose continuous encouragement and assistance have helped me grow and improve each day. Your contributions have been vital to my success, and I am truly grateful for your support.

# IntrodUCTION

## Context

Time management is a critical skill that involves planning and exercising conscious control over the amount of time spent on specific activities, particularly to increase effectiveness, efficiency, and productivity. It stretches over a vast range of practices, tools, and techniques used to manage time when accomplishing specific tasks, projects, and goals. Effective time management allows individuals to prioritize tasks, set achievable goals, and reduce stress, leading to a more balanced and productive life. By organizing and planning how to divide time between various activities, one can work smarter, not harder, ensuring that more tasks are completed in less time, even when time is tight, and pressures are high.[[1]](#footnote-1)

## Problem Statement

The need for time management is paramount in today's fast-paced world, where balancing work, education, and personal life can be challenging. Without proper time management, individuals may struggle with procrastination, miss deadlines, and experience increased stress and burnout. Effective time management helps to improve focus, enhance decision-making skills, and achieve a sense of accomplishment. As Stephen R. Covey eloquently puts it in his book, "The 7 Habits of Highly Effective People," "The key is not to prioritize what’s on your schedule, but to schedule your priorities." This highlights the importance of aligning one's tasks and goals with their core values and priorities, ensuring that the most important tasks are addressed first. [1]

In the realm of academic and professional development, time management is essential. As emphasized by David Allen in his book, "Getting Things Done: The Art of Stress-Free Productivity," a systematic approach to managing tasks can lead to increased efficiency and reduced stress. Allen's methodology underscores the significance of capturing all tasks and commitments in a trusted system and processing them in a structured manner. This approach not only helps in managing daily tasks but also in setting and achieving long-term goals. [2]

The project addresses the common challenge of efficiently managing daily tasks and schedules. Many individuals struggle with organizing their responsibilities and ensuring they are completed on time. The difficulty in keeping track of what needs to be done, where it needs to be done, and under what conditions can lead to disorganization and missed deadlines. By providing a platform to log tasks, along with contextual information such as weather conditions and travel directions, the application helps users better prepare and manage their daily activities.

## Study Objectives

The primary objective of this project is to develop an Android application that enhances users’ time management capabilities by offering a user friendly platform for logging tasks, scheduling them effectively, and providing contextual utilities such as weather updates and navigation assistance. By addressing common time management challenges, this solution aims to facilitate better daily planning and execution of tasks, leading to improved productivity and reduced stress for users.

Specifically, the objectives are to:

* *Provide an Intuitive Task Logging and Scheduling Tool*: The application allows users to log tasks for specific days, helping them organize and plan their activities efficiently. This feature aims to make task management straightforward and accessible, enabling users to keep track of their responsibilities and deadlines.
* *Offer Contextual Information*: By integrating weather updates for task locations and providing directions from the user’s current location to the task site, the app adds practical value to the task management process. These utilities help users prepare better for their tasks, considering environmental conditions and travel requirements, thus reducing the uncertainty and inconvenience associated with daily planning.
* *Enhance User Experience with a User-Friendly Interface*: The application is designed with a focus on ease of use, ensuring that users can quickly navigate and utilize the app's features without a steep learning curve. This objective aims to increase user adoption and satisfaction by providing a seamless and enjoyable experience.
* *Promote Effective Time Management Practices*: By offering tools that help users log, schedule, and execute tasks efficiently, the app encourages the adoption of effective time management practices. This can lead to improved organization, better prioritization of tasks, and more efficient use of time, which are crucial for both personal and professional growth.

The project’s resolution is expected to lead to several significant developments:

* *Increased Productivity*: Users will benefit from a more organized approach to managing their daily tasks, leading to increased efficiency and productivity.
* *Improved Task Preparation*: With weather updates and location-based directions, users will be better prepared for their tasks, reducing last-minute disruptions and enhancing task execution.
* *Enhanced Planning and Execution*: The integration of task scheduling with contextual information will provide users with a comprehensive tool for planning their day, ensuring that all relevant factors are considered in their task management process.
* *Greater User Engagement*: The app's user-friendly interface and valuable features are anticipated to drive higher user engagement and satisfaction, leading to broader adoption and a loyal user base.

Ultimately, this project aims to deliver a robust solution for time management that not only addresses existing challenges but also provides users with the tools and insights needed to achieve their goals more effectively.

## Paper structure

This paper is organized into several sections to systematically present the project and its outcomes.

* *Introduction*: Discusses the importance of time management and provides an overview of the project’s relevance and purpose.
* *Requirements Analysis and Specification*: Defines the specific needs the application addresses and the functionalities it must include.
* *Market Study / Existing Approaches*: Examines current solutions and tools for task management and how they compare to the proposed application.
* *Proposed Solution*: Details the design and main features of the application, including task logging, weather forecasts, and navigation assistance.
* *Implementation Details*: Describes the technical implementation, including the development process and the technologies used.
* *Case Study / Results Evaluation*: Evaluates the application's performance through user testing and feedback, assessing its effectiveness in real-world scenarios.
* *Conclusions*: Summarizes the key findings, discusses the impact of the application, and suggests potential areas for future development.
* *Bibliography*: Lists the sources and references that informed the research and development of the application.
* *Appendices*: Provides additional documentation, screenshots, and supporting material relevant to the project.

# Analiza și specificarea cerințelor

[Dezvoltare de produs] Acest capitol va analiza cerințele produsului din prisma potențialilor clienți și a scenariilor de utilizare preconizate, urmând a fi generată o lista de funcționalități.

[Cercetare] Acest capitol va introduce motivația realizării proiectului propus.

Criterii pentru calificativul Nesatisfăcător:

* [Dezvoltare de produs] Cerințele sunt imaginate de student pe baza unei analize a pieței;
* [Cercetare] Nu se oferă o motivație valida.

Criterii pentru calificativul *Satisfăcător*:

* [Dezvoltare de produs] Există un interviu, un client, analiza cerințelor este elaborată pe baza interviului;
* [Cercetare] Motivația este doar personala.

Criterii pentru calificativul *Bine*:

* [Dezvoltare de produs] Proces iterativ pe baza unor interviuri cu mai mulți clienți, dezvoltare MVP, reevaluare cerințe;
* [Cercetare] Motivația este legata de o necesitate științifica / tehnica explicită.

# Studiu de piață / Abordări existente

[Dezvoltare de produs] Ce soluții similare există pe piață? Care sunt limitările lor / pentru ce cazuri de utilizare sau pentru ce tip de clienți produsele existente pe piață nu răspund cerințelor? Care sunt indicatorii pe baza cărora sunt evaluate aceste produse, de către potențiali clienți, și unde sunt lipsurile/ care este oportunitatea generată de lipsurile acestea?

[Cercetare] Metode existente (sau „State of the Art“) se referă, de regulă, la nivelul curent de dezvoltare: care este starea curentă a domeniului, unde ne găsim, care este contextul. Care sunt soluțiile actuale prezente în literatura de specialitate și care sunt limitările lor? Ce direcții de explorare sunt recomandate în literatura de specialitate? Literatura de specialitate se refera la articole științifice recente, publicate în reviste cu factor de impact mare, sau în volumele unor conferințe de top, sau în cărți.

[Ambele] În încheierea acestui capitol se dorește descrierea tehnologiilor folosite în lucrare, cu alternative și cu argumente convingătoare calitative și cantitative.

Criterii pentru calificativul *Nesatisfăcător*:

* [Dezvoltare de produs] Sunt analizate superficial câteva produse de pe piață;
* [Cercetare] analiza literaturii limitata la grupuri de cercetare din România;
* [Ambele] Sunt descrise tehnologiile folosite în lucrare.

Criterii pentru calificativul *Satisfăcător*:

* [Dezvoltare de produs] Există un interviu, un client, analiza cerințelor este elaborată pe baza interviului.
* [Cercetare] analiza literaturii de specialitate din lume, fără poziționarea precisă a lucrării în peisajului domeniului studiat;
* [Ambele] Sunt descrise câteva tehnologii alternative pentru fiecare din tehnologiile folosite în lucrare. Există o argumentare referitoare la alegere.

Criterii pentru calificativul *Bine*:

* [Dezvoltare de produs] Proces iterativ pe baza unor interviuri cu mai mulți clienți, dezvoltare MVP, reevaluare cerințe;
* [Cercetare] analiza literaturii de specialitate din lume, cu poziționarea precisă a lucrării în peisajul actual al domeniului studiat;
* [Ambele] Sunt descrise tehnologii alternative. Sunt analizate cantitativ și calitativ, folosite benchmarkuri și teste efectuate de student. Analiza este rezumată prin tabele și grafice.

## Indicații formatare figuri

Figurile utilizate în document vor fi centrate și numerotate (de exemplu Figura 1).

Orice figură ce nu este realizată de către autorul lucrării va fi în mod obligatoriu citată fie la final (de exemplu Figura 2 este preluată din documentul [2]), fie cel puțin într-o notă de subsol (a se vedea Figura 2). Orice figură ce depășește ca dimensiune 50% dintr-o pagină, va fi mutată la anexe. Toate figurile din cadrul tezei vor fi referite în text. Exemplu: Figura 1 prezintă o schemă de principiu pentru un amplificator inversor cu AO.

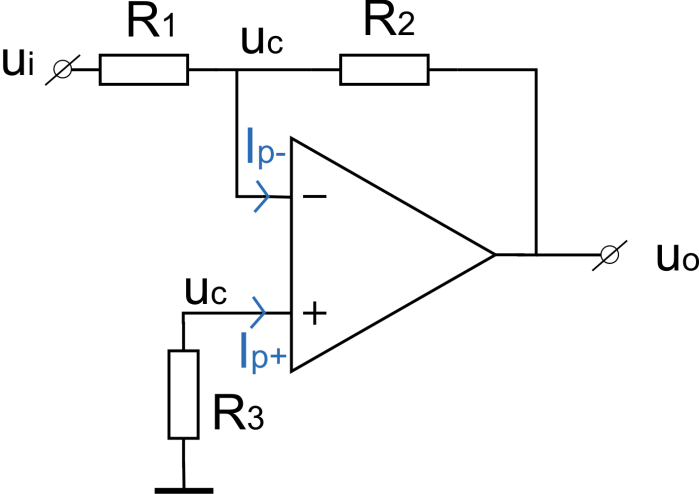


Figura 1 Amplificator inversor

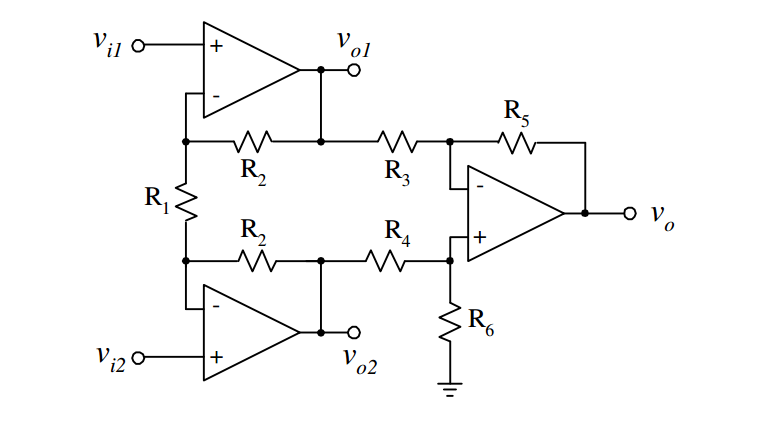


Figura 2 Amplificator de instrumentație cu 3 AO-uri [[2]](#footnote-2)

# Soluția propusă

Capitolul conține o privire de ansamblu a soluției ce rezolvă problema, prin prezentarea structurii / arhitecturii acesteia. În funcție de tipul lucrării acest capitol poate conține diagrame (clase, distribuție, workflow, entitate-relație), demonstrații de corectitudine pentru algoritmii propuși de autor, abordări teoretice (modelare matematică), structura hardware, arhitectura aplicației.

Criterii pentru calificativul *Nesatisfăcător*:

* Descriere în limbaj natural.

Criterii pentru calificativul *Satisfăcător*:

* Descriere + diagrame de baze de date, workflow, clase, algoritmi.

Criterii pentru calificativul *Bine*:

* Descriere + diagrame de baze de date, workflow, clase, algoritmi + descrierea unui proces prin care s-a realizat arhitectura/structura soluției.

## Indicații formatare formule

Formulele matematice utilizate în document vor fi centrate în pagină și numerotate. Se vor utiliza fontul Cambria Math, de dimensiune 11. Pentru a insera o nouă ecuație, utilizați Insert > Quick Parts > AutoText > Ecuație.

Toate formulele prezente în lucrare vor fi referite în text. Exemplu: *Utilizând sistemul de Insert > Bookmark*, respectiv *Reference > Cross-reference* putem cita ecuația (1) respectiv ecuația (2), citările fiind actualizate și în urma unor adăugări/ ștergeri de ecuații, cu *Select All – Update Field*. Pentru mai multe detalii despre utilizarea acestui sistem de referire și formatare puteți consulta:

<https://www.youtube.com/watch?v=9YGTH4WrY_8>.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | (1) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | (2) |

# Detalii de implementare

În plus fata de capitolul precedent acesta conține elemente specifice ale rezolvării problemei care au presupus dificultăți deosebite din punct de vedere tehnic. Pot fi incluse configurații, secvențe de cod, pseudo-cod, implementări ale unor algoritmi, analize ale unor date, scripturi de testare. De asemenea, poate fi detaliat modul în care au fost utilizate tehnologiile introduse in capitolul 3.

Criterii pentru calificativul Nesatisfăcător:

* Sunt prezentate pe scurt scheme și pseudo-cod.

Criterii pentru calificativul Satisfăcător:

* Descriere sumara a implementării, prezentarea unor secvențe nerelevante de cod, scheme, etc.

Criterii pentru calificativul Bine:

* Descrierea detaliată a algoritmilor/structurilor utilizați; Prezentarea etapizată a dezvoltării, inclusiv cu dificultăți de implementare întâmpinate, soluții descoperite; (dacă este cazul) demonstrarea corectitudinii algoritmilor utilizați.

## Indicații formatare tabele

Se recomandă utilizarea tabelelor de forma celui de mai jos. Font: Calibri, 9.

Orice tabel prezent în teză va fi referit în text; exemplu: a se vedea Tabel 1.

Tabel 1 – Sumarizare criterii

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Calificativ | Criteriu | Observații |
| Nesatisfăcător | Sunt prezentate pe scurt scheme și pseudo-cod |  |
| Satisfăcător | Descriere sumara a implementării, prezentarea unor secvențe nerelevante de cod, scheme, etc. |  |
| Bine | Descrierea detaliată a algoritmilor/structurilor utilizați; Prezentarea etapizată a dezvoltării, inclusiv cu dificultăți de implementare întâmpinate, soluții descoperite; (dacă este cazul) demonstrarea corectitudinii algoritmilor utilizați. | Pot fi incluse configurații, secvente de cod, pseudo-cod, implementări ale unor algoritmi, analize ale unor date, scripturi de testare. |

# Studiu de caz / Evaluarea rezultatelor

Acest capitol trebuie să răspundă, în principiu, la **2 întrebări** și să se încheie cu **o discuție** a rezultatelor obținute. Cele doua întrebări la care trebuie sa se răspundă sunt:

1) **Merge corect**? (Conform specificațiilor extrase în capitolul 2);

Evaluarea dacă merge corect se face pe baza cerințelor identificate în capitolele anterioare.

2) Cât de bine merge / cum se compară cu soluțiile existente? (pe baza unor metrici clare).

Evaluarea cât de bine merge trebuie să fie bazată pe procente, timpi, cantitate, numere, **comparativ cu soluțiile prezentate în capitolul 3**. Poate fi vorba de performanță, overhead, resurse consumate, scalabilitate etc.

În realizarea discuției, se vor utiliza tabele cu procente, rezultate numerice și grafice. În mod obișnuit, aici se fac comparații și teste comparative cu alte proiecte similare (dacă există) și se extrag puncte tari și puncte slabe. Se ține cont de avantajele menționate și se demonstrează viabilitatea abordării / aplicației, de dorit prin comparație cu alte abordări (dacă acest lucru este posibil). Cuvântul cheie la evaluare este „metrică“: trebuie să aveți noțiuni măsurabile și cuantificabile. În cadrul procesului de evaluare, explicați datele, tabelele și graficele pe care le prezentați și insistați pe relevanța lor, în următorul stil: „este de preferat ... deoarece …“; explicați cititorului nu doar datele ci și semnificația lor și cum sunt acestea interpretate. Din această interpretare trebuie să rezulte poziționarea proiectului vostru printre alternativele existente, precum și cum poate fi acesta îmbunătățit în continuare.

Criterii pentru calificativul *Nesatisfăcător*:

* Aplicația este testată dar rulează pe calculatorul studentului, nu există posibilități de testare, nu a fost validată cu clienți / utilizatori;
* Nu au fost realizate comparații cu alte sisteme similare.

Criterii pentru calificativul *Satisfăcător*:

* [Dezvoltare de produs] Există teste unitare și de integrare, există o strategie de punere în funcțiune (*deployment*), există validare minimală cu clienții / utilizatorii.
* [Cercetare] Principalele componente și soluția în ansamblu au fost evaluate din punct de vedere al performanței, însă nu sunt folosite seturi de date standard, există unele erori de interpretare a datelor.
* [Ambele] Discuție minimală asupra relevanței rezultatelor prezentate, comparație minimală cu alte sisteme similare.

Criterii pentru calificativul *Bine*:

* [Dezvoltare de produs] Teste unitare și de integrare, instrumente de punere in funcțiune (*deployment*) utilizate și care arată lucru constant de-a lungul semestrului, lucrare validată cu clienții / utilizatorii, produs în producție.
* [Cercetare] Componentele și soluția în ansamblu au fost evaluate din punct de vedere al performanței, folosind seturi de date standard și cu o interpretare corectă a rezultatelor.
* [Ambele] Discuție cu prezentarea calitativă și cantitativă a rezultatelor, precum și a relevanței acestor rezultate printr-o comparație complexă cu alte sisteme similare.

# Concluzii

În acest capitol este sumarizat întreg proiectul, de la obiective, la implementare, si la relevanta rezultatelor obținute. În finalul capitolului poate exista o subsecțiune de „Dezvoltări ulterioare“.  
Criterii pentru calificativul *Nesatisfăcător*:

* Concluziile nu sunt corelate cu conținutul lucrării;

Criterii pentru calificativul *Satisfăcător*:

* Concluziile sunt corelate cu conținutul lucrării, însă nu se oferă o imagine asupra calității și relevantei rezultatelor obținute;

Criterii pentru calificativul *Bine*:

* Concluziile sunt corelate cu conținutul lucrării, și se oferă o imagine precisa asupra relevantei și calității rezultatelor obținute în cadrul proiectului.

# Bibliografie

* Trebuie respectat **un singur standard** de trimiteri bibliografice (citare), **dintre** următoarele alternative:
  + APA (<http://pitt.libguides.com/c.php?g=12108&p=64730>)
  + IEEE (<https://ieee-dataport.org/sites/default/files/analysis/27/IEEE%20Citation%20Guidelines.pdf>)
  + Harvard (<https://libweb.anglia.ac.uk/referencing/harvard.htm>)
  + Cu numerotarea referințelor în ordine alfabetică sau în ordinea apariției în text (de exemplu, stilul cu numere folosit de unele publicații ACM - <https://www.acm.org/publications/authors/reference-formatting>)
* Toate referințele din acest capitol trebuie să fie referite în text. Exemple:
  + [Articol jurnal]: [3];
  + [Articol conferință]: [4];
  + [Carte]: [5]
  + [Weblink]: [6]

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | S. R. Covey, The 7 habits of highly effective people, Simon & Schuster, 2020. |
| [2] | J. Silva-Martinez, „ELEN-325. Introduction to Electronic Circuits: A Design Approach,” 2008. [Interactiv]. Available: http://www.ece.tamu.edu/~spalermo/ecen325/Section%20III.pdf. |
| [3] | H. Baali, H. Djelouat, A. Amira și F. Bensaali, „Empowering Technology Enabled Care Using IoT and Smart Devices: A Review,” *IEEE Sensors Journal,* vol. 18, nr. 5, pp. 1790-1809, 2018. |
| [4] | A. Haroon, S. Akram, M. A. Shah și A. Wahid, „E-Lithe: A Lightweight Secure DTLS for IoT,” în *IEEE 86th Vehicular Technology Conference (VTC-Fall)*, Toronto, 2017. |
| [5] | A. K. Jain și R. C. Dubes., Algorithms for Clustering Data, Upper Saddle River: Prentice-Hall, Inc., 1988. |
| [6] | „Kernel panic! What are Meltdown and Spectre, the bugs affecting nearly every computer and device?,” techcrunch.com, 2018. [Interactiv]. Available: https://techcrunch.com/2018/01/03/kernel-panic-what-are-meltdown-and-spectre-the-bugs-affecting-nearly-every-computer-and-device. [Accesat 14 02 2018]. |
| [7] | E. Rogers, „Understanding Buck-Boost Power Stages in Switch Mode Power Supplies,” Texas Instruments, 2007. |
| [8] | D. Allen, Getting things done: The art of stress-free productivity., Penguin, 2015. |

* + [Application report] [7]
* NU utilizați referințe la Wikipedia sau alte surse fără autor asumat.
* Pentru referințe la articole relevante accesibile în web (descrise prin URL) se va nota la bibliografie și data accesării.
* Mai multe detalii despre citarea referințelor din internet se pot regăsi la:
  + <http://www.writinghelp-central.com/apa-citation-internet.html>
  + <http://www.webliminal.com/search/search-web13.html>
* Note de subsol se utilizează dacă referiți un link mai puțin semnificativ o singură dată; Dacă nota este citată de mai multe ori, atunci utilizați o referință bibliografică.
* Dacă o imagine este introdusă în text și nu este realizată de către autorul lucrării, trebuie citată sursa ei (ca notă de subsol sau referință - este de preferat utilizarea unei note de subsol).
* Referințele se pun direct legate de text (de exemplu „KVM [1] uses“, „as stated by Popescu and Ionescu [12]”, etc.). Nu este recomandat să folosiți formulări de tipul „[1] uses”, „as stated in [12]“, „as described in [11]“ etc.
* Afirmațiile de forma „are numerous“, „have grown exponentially“, „are among the most used“, „are an important topic“ trebuie să fie acoperite cu citări, date concrete si analize comparative.
  + Mai ales în capitolele de introducere, „state of the art“, „related work“ sau „background“ trebuie să vă argumentați afirmațiile prin citări. Fiți autocritici și gândiți-vă dacă afirmațiile au nevoie de citări, chiar și cele pe care le considerați evidente.
  + Cea mai mare parte dintre citări vor fi în capitolele de introducere „state of the art“, „related work“ sau „background“.
* Toate intrările bibliografice trebuie citate în text. Nu le adăugați pur și simplu la final.
* Nu copiați sau traduceți niciodată din surse de informație de orice tip (online, offline, cărți, etc.). Dacă totuși doriți să oferiți, prin excepție, un citat celebru - de maxim 1 frază- utilizați ghilimele și evident menționați sursa.
* Dacă reformulați idei sau creați un paragraf rezumat al unor idei folosind cuvintele voastre, precizați cu citare (referință bibliografică) sau cu notă de subsol sursa sau sursele de unde ați preluat ideile.

# Anexe

Anexele sunt opționale.

Ce poate intra în anexe:

* Exemplu de fișier de configurare sau compilare;
* Un tabel mai mare de ½ pagină;
* O figura mai mare mai mare de ½ pagină;
* O secvență de cod sursa mai mare de ½ pagină;
* Un set de capturi de ecran („screenshot”-uri);
* Un exemplu de rulare a unor comenzi plus rezultatul („output”-ul) acestora;
* În anexe intră lucruri care ocupă mai mult de o pagină ce ar întrerupe firul natural de parcurgere al textului.

1. https://learning.stateofyouth.org/shortmodule/time-management/ [↑](#footnote-ref-1)
2. © http://www.ece.tamu.edu/~spalermo/ecen325/Section%20III.pdf [↑](#footnote-ref-2)