

Metode de dezvoltare software
Curs 0 – Informații administrative

- Curs: Horațiu Cheval
- Proiect: Ciprian Ceaușescu
- Laborator:
 - Ioan Anghel Tudor (261, 262)
 - Mihai Cristian Rusu (263, 264)

- Proiect: 80 de puncte
- Laborator: 20 de puncte
- Referat: 10 puncte

Nota totală = $\min(\text{Proiect} + \text{Laborator} + \text{Referat} / 10, 10)$.

Condiții de promovare: minim 40 de puncte pentru proiect și 50 de puncte în total.

- Implementarea unei aplicații complexe, în echipe de 2-3 studenți
- Tema aplicației este la alegerea voastră
- Detaliile despre subiectul și cerințele aplicației vor fi convenite cu titularul de proiect
- Aplicația trebuie dezvoltată pe parcursul semestrului. Veți fi punctați și pentru procesul de dezvoltare, nu doar pentru rezultatul final

- Implementare - 35 de puncte:
 - Live demo al aplicației
 - Includerea în implementarea a minim 2 agenți AI (implementați prin apeluri API sau prin modele locale de dimensiuni mici; performanța agenților va fi evaluată relativ la capacitățile modelelor folosite)
- Procesul de dezvoltare - 35 de puncte
 - crearea de specificații, backlog-uri, etc. - 6 puncte
 - descrierea arhitecturii, diagrame (diagrame UML, arhitectura componentelor, workflow-uri, etc.) - 6 puncte
 - source control cu git (branch-uri, merge, rebase, pull request), minim 5 commit-uri per student - 6 puncte
 - teste automate, verificări formale - 6 puncte
 - raportare bug și rezolvare cu pull request - 6 puncte
 - design patterns - 6 puncte
 - raport despre folosirea instrumentelor AI în timpul dezvoltării - 6 puncte
- Obs: punctajul pentru dezvoltare se trunchează la 35 (astfel, puteți obține punctaj maxim chiar dacă nu ați tratat complet fiecare punct)
- Oficiu: 10 puncte

- Proiectul și documentația procesului de dezvoltare trebuie să se găsească pe o platformă de tip Github, Gitlab, etc.
- Termene
 - 22 martie: formarea echipelor, alegerea temei aplicației, stabilirea cerinței și specificațiilor (după consultări cu titularul de proiect)
 - 10 mai: implementarea unei prime versiuni a aplicației și prezentarea acesteia în cadrul orelor de proiect
 - o săptămână înainte de data examenului din sesiune: trimiteți titularului de laborator versiunea finală a proiectului
 - data examenului din sesiune: prezentarea proiectului final
- Se vor scădea 10/35 puncte pentru nerespectarea termenelor intermediare de pe 22 martie și 9 mai. Studenții care nu trimit proiectul final sau nu participă la prezentarea finală vor fi absenți.

- Punctaj pe activitatea în cadrul orelor de laborator (rezolvarea sarcinilor de laborator / lucrul la proiect)
- Se vor acorda 2 puncte pe laborator; (deci e necesară activitate la 10 laboratoare pentru punctaj maxim)

- Referat individual despre orice subiect la alegere, cu legătură cu cursul
- Trebuie să fie original
- Concis (maxim o pagină, incluzând referințele)

- Scrierea codului nu este singurul aspect major al dezvoltării software (și probabil va deveni tot mai puțin central)
- Multe alte aspecte: managementul proiectului, managementul echipei, deployment, specificații, testare, instrumente AI, etc.
- Folosirea AI este încurajată pentru proiect (dar într-un mod inteligent, fără prompturi de tip „Build my final project”)
- Sarcinile de laborator sunt concepute să fie ușoare și să ilustreze diferite noțiuni, așa că vă rugăm să le rezolvați singuri

Cerințe prealabile

- Cunoștințe de bază de utilizare a sistemului de operare (linie de comandă etc.)
- Cunoașterea unor limbaje de programare (oricare pentru proiect; la curs vom vedea exemple în diferite limbaje, dar exemplele din laborator vor fi în python)
- Este recomandat pentru laborator (și în general în viață) să aveți un sistem Linux într-o formă sau alta (instalat pe mașina voastră, VM, WSL etc.)