

Prof. Ioan Salomie / Prof. Tudor Cioara, Dr. Cristina Pop  
[ioan.salomie@cs.utcluj.ro](mailto:ioan.salomie@cs.utcluj.ro), [tudor.cioara@cs.utcluj.ro](mailto:tudor.cioara@cs.utcluj.ro), [cristina.pop@cs.utcluj.ro](mailto:cristina.pop@cs.utcluj.ro)

## Tehnici de Programare Descriere Laborator

### 1. Desfasurare Laborator

Saptamana	Prezentare Laborator	Evaluare Laborator
1	Instalarea resurselor de laborator si familiarizarea cu acestea	
2	Prezentare tema 1	
3	Discutii tema 1	
4	Prezentare tema 2	Evaluare tema 1
5	Discutii tema 2	
6	Discutii tema 2	
7	Prezentare tema 3	Evaluare tema 2
8	Discutii tema 3	
9	Prezentare tema 4	Evaluare tema 3
10	Discutii tema 4	
11	Discutii tema 4	
12		Evaluare tema 4
13		Evaluare Laborator 1
14		Evaluare Laborator 2

### 2. Predare Teme

2.1 Se predau si se prezinta asistentului de laborator pentru evaluare urmatoarele:

- (i) Codul sursa comentat incarcat pe gitlab conform baremului
- (ii) Documentatia temei incarcata pe gitlab

2.2 Pentru a primi nota finala, codul sursa si documentatia temelor trebuie sa fie incarcate pe contul de gitlab al studentului si trebuie acordate drepturi de MAINTAINER pentru utilizatorul [utcn.dsrl@gmail.com](mailto:utcn.dsrl@gmail.com) inainte de a fi prezentate asistentului de laborator spre evaluare. In cazul

in care tema nu va fi transmisa in acest cont pana la termenul mentionat se considera ca tema nu a fost predada.

2.3 Pentru trimiterea temelor se vor parcurge urmatoorii pasi:

- Se va crea un grup pe gitlab. Numele grupului **PRIVAT** trebuie sa fie de forma:

***PT2021\_GroupNumber\_LastName\_FirstName***

(e.g. PT2021\_30221\_Popescu\_Ioan)

- In cadrul grupului creat la pasul anterior se face un proiect nou pentru fiecare tema cu numele *PT2021\_GroupNumber\_LastName\_FirstName\_Assignment\_Number* (*Group, LastName, FirstName si Number* vor fi completate corespunzator dupa numele si grupa studentului si respectiv numarul temei)

Exemplu: studentul Popescu Ioan din grupa 30221 va denumi repository-ul corespunzator temei 1 astfel: *PT2021\_30221\_Popescu\_Ioan\_Assignment\_1*

- Se da push in repository cu un folder cu codul sursa si un fisier cu documentatia (**fara dependinte externe, fisiere .class, etc.**)
- Pe pagina grupului, accesati *Members* -> *Invite Member* -> si acordati drepturi de **MAINTAINER** pentru utilizatorul: ***utcn.dsrl@gmail.com***

***DACA NUMELE PROIECTULUI AFERENT FIECAREI TEME NU RESPECTA FORMATUL MENTIONAT TEMA NU VA FI LUATA IN CONSIDERARE!***

2.4 Fiecare tema de laborator va fi prezentata asistentului de laborator. Aplicatia trebuie sa ruleze fara erori si va fi notata conform baremului corespunzator. Pentru a fi acceptata, tema trebuie sa indeplineasca toate conditiile obligatorii din barem, iar nota la predare trebuie sa fie cel putin nota 5. In cazul sustinerii laboratoarelor online, studentul trebuie sa poata prezenta la cererea cadrului didactic functionalitatea aplicatiei prin share screen.

2.5 Pentru fiecare saptamana de intarziere la predare, studentul va fi depunctat cu un punct de la nota corespunzatoare temei.

2.6 Predarea fiecarei teme se poate amana maxim 2 saptamani. Daca o tema nu se prezinta in 2 saptamani de la termenul ei de predare, nu mai poate fi predada decat la finalul laboratorului in saptamanile 13-14 sau in sesiunile de restante, cu nota maxim 8.

2.7 Se pot preda maxim 2 teme amanate (i.e. tema care nu a fost predada in maxim 2 saptamani de la termenul de predare specificat) in saptamanile 13-14 si sesiunile de restante cu nota maxima 8. In cazul in care ramane cel putin 1 tema nepredada dupa sesiunea de restante din toamna, laboratorul va fi recontractat.

2.8 Temele vor fi verificate cu un soft anti-plagiat pentru a descoperi similitudini între codurile sursa. Decizia ca o tema este copiată se ia de către asistentul de laborator care analizează codul temelor ce apar a fi copiate conform programului anti-plagiat.

2.9 Temele subiect de copiere nu vor fi acceptate și se vor refăce. Pentru tentativa de copiere se vor scădea 10 puncte din punctajul final acumulat. De exemplu un student cu toate temele predate cu nota 10, dar cu o tentativa de copiere va avea  $4 * 10 - 10 = 30$  puncte, respectiv media 7.5).

2.10 Pentru promovarea laboratorului toate temele trebuie să fie predate și evaluate cu minim nota 5 fiecare.

2.11 Conform Regulamentului ECTS 2020-2021 din data de 12.12.2019 (Art. 6.5) sunt permise 2 absente la laborator. Între 3 și 4 absente, studenții pot intra în examen în sesiunea de restante dacă își predau toate temele. Mai mult de 4 absente implică recontractarea laboratorului (cu excepția cazurilor medicale grave, de ex. boli contagioase, spitalizare).

2.12 Studenții ce recontractează laboratorul trebuie să predea din nou toate temele și să aibă prezente la laborator conform regulii 2.11. **Nu se recunosc evaluările temelor predate în anii precedenți.**

### **3. Conținutul documentației temei**

Se va preda un document .doc sau .pdf de minimum 2000 cuvinte cu următoarea structură:

#### **1. Obiectivul temei**

*Se va prezenta obiectivul principal al temei printr-o frază și un tabel sau o listă cu obiectivele secundare. Obiectivele secundare reprezintă pași care trebuie urmați pentru îndeplinirea obiectivului principal. Fiecare obiectiv secundar va fi descris și se va indica în care capitol al documentației va fi detaliat.*

#### **2. Analiza problemei, modelare, scenarii, cazuri de utilizare**

*Se va prezenta cadrul de cerințe funcționale formalizat și cazurile de utilizare ca și diagrame și descrieri de use-case. Descrierile use-case-urilor se vor face sub forma unui flow-chart ori sub forma unei liste conținând pași execuției fiecărui use-case.*

#### **3. Proiectare (decizii de proiectare, diagrame UML, structuri de date, proiectare clase, interfete, relații, package-uri, algoritmi, interfata utilizator)**

*Se va prezenta proiectarea OOP a aplicației, diagramele UML de clase și de pachete, structurile de date folosite, interfețele definite și algoritmii folosiți (dacă e cazul)*

#### **4. Implementare**

*Se va descrie fiecare clasa cu campuri si metodele importante. Se va descrie implemantarea interfetei utilizator.*

#### **5. Rezultate**

*Se vor prezenta scenariile pentru testare cu Junit sau alt framework de testare.*

#### **6. Concluzii**

*Se vor prezenta concluziile, ce s-a invatat din tema, dezvoltari ulterioare.*

#### **7. Bibliografie**