

**Obiective**

**Inspectarea** documentelor asociate cerințelor, arhitecturii și codului sursă.

**Enunț**

Să se realizeze următoarele task-uri pentru proiectul primit.

Task, puncte	Descriere task
<b>[Maven]</b> 1 puncte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fiecare echipă va lucra pe un proiect pentru rezolvarea task-urilor primite pe parcursul semestrului. Componenta echipei și proiectul se stabilesc în timpul primului laborator. Proiectul conține: un document cu cerințele aplicației, o diagramă de clase și un proiect Maven (vezi <a href="#">Tutorial Maven</a>) al unei aplicații Java.</li> <li>Se recomandă folosirea: <ul style="list-style-type: none"> <li>JDK 14+ (<a href="https://www.oracle.com/java/technologies/javase-downloads.html">https://www.oracle.com/java/technologies/javase-downloads.html</a>);</li> <li>IntelliJ IDEA Ultimate (cu licența gratuită pentru studenții înregistrați cu e-mail @cs.ubbcluj.ro pe platforma JetBrains, <a href="https://www.jetbrains.com/idea/download/#section=windows">https://www.jetbrains.com/idea/download/#section=windows</a>).</li> </ul> </li> </ul>
<b>[Repository Git]</b> 1 puncte	<ol style="list-style-type: none"> <li>Fiecare echipă va crea un repository Git (vezi <a href="#">Tutorial Git</a>) în care se va încărca proiectul Maven cu sursele inițiale și se va actualiza corespunzător fiecărei teme de laborator.</li> <li>Repository-ul Git avea un folder <b>Docs</b> în care se vor depune pentru fiecare temă de laborator predată documentele elaborate. De exemplu, pentru <b>Lab01</b> se va crea folderul <b>Docs/Lab01</b> care va conține următoarele documente: <b>Lab01_ReviewReport.xlsx</b>, <b>Requirements_v2.0.pdf</b> și <b>Diagram_v2.0.pdf</b>.</li> <li>Fiecare echipă va da drepturi de acces la repository-ul Git creat și cadrelor didactice (<a href="mailto:cretu@scs.ubbcluj.ro">cretu@scs.ubbcluj.ro</a>, <a href="mailto:mihis@cs.ubbcluj.ro">mihis@cs.ubbcluj.ro</a>, <a href="mailto:botaflorin@cs.ubbcluj.ro">botaflorin@cs.ubbcluj.ro</a>).</li> </ol>
<b>[Inspectare și adaptare/corectare]</b> 6 puncte	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pentru proiectul primit se vor identifica ambiguitățile/defectele existente în documentele <b>Requirements_v1.0.pdf</b>, <b>Diagram_v1.0.pdf</b> și <b>codul sursă (proiectul Maven)</b>. Se vor folosi <i>checklists</i> (vezi <a href="#">CheckLists.zip</a>) asociate fiecărui tip de document inspectat (vezi <a href="#">Tutorial Inspectare</a>): <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. pentru inspectarea <b>cerințelor</b> se va folosi fișierul <b>Lab01_RequirementsPhaseDefectsChecklist.pdf</b>;</li> <li>1.2. pentru inspectarea <b>arhitecturii</b> se va folosi fișierul <b>Lab01_ArchitecturalDesignPhaseDefectsChecklist.pdf</b>;</li> <li>1.3. pentru inspectarea <b>codului sursă</b> se va folosi fișierul <b>Lab01_ProgramCodingPhaseDefectsChecklist.pdf</b>.</li> </ol> Pentru documentele inspectate se va completa un <i>raport de inspectare</i> (<b>Lab01_ReviewReport.xlsx</b>). Se vor completa <b>minimum 3 elemente/document inspectat</b>. </li> <li>Pe baza raportului realizat, se vor efectua îmbunătățirile/corecturile corespunzătoare documentelor inspectate (cerințe, arhitectură, cod sursă). Se vor obține <i>3 tipuri de documente noi</i>: <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. cerințele corectate/actualizate/clarificate;</li> <li>2.2. arhitectura aplicației, i.e., diagrama de clase corectată/actualizată;</li> <li>2.3. codul sursă modificat conform cerințelor și reflectând arhitectura actualizată.</li> </ol> </li> </ol>
<b>[SonarLint]</b> 2 puncte	<ul style="list-style-type: none"> <li>După inspectarea codului, se va instala SonarLint (vezi <a href="#">Tutorial SonarLint</a>) pentru a realiza o evaluare statică a calității codului. Se vor analiza (discuta) toate aspectele semnalate de către SonarLint. În <i>raportul de inspectare</i> (<b>Lab01_ReviewReport.xlsx</b>) se vor completa în woksheets-ul <b>DynamicCodeAnalysis</b>, <b>minimum 5 elemente</b> care au fost indicate de SonarLint și, fie: <ul style="list-style-type: none"> <li>– au fost corectate conform sugestiilor (<i>Before</i> și <i>After</i>);</li> <li>– <b>nu</b> au fost corectate, precizând motivul (<i>Argument</i>).</li> </ul> </li> </ul>

**IMPORTANT!!!**

**Inainte de predarea temei de laborator, fiecare echipă va completa formularul de la acest [link](#).**

**Observații****[Inspectare și adaptare/corectare]**

- I. Inspectarea presupune studierea unor documente și elaborarea unui raport de inspectare.
- II. Inspectarea poate evidenția necesitatea efectuării unor modificări asupra documentelor analizate, determinate de:
  - ambiguități și omisiuni care pot apărea în enunțului problemei;
  - deficiențe existente la nivelul proiectării și / sau a codului sursă .
- III. Modificările aplicate vor permite obținerea unei aplicații cu următoarele caracteristici:
  - codul sursă este corectat conform sugestiilor furnizate SonarLint;
  - **nu se scriu teste pentru funcționalități.**

**Timp de lucru recomandat pentru rezolvarea temei de laborator ~ 4 ore/echipă.**

**Predarea temei de laborator**

Se vor elabora următoarele documente:

- [1]. raportul **Lab01\_ReviewReport.xlsx** completat cu:
  - i. datele de identificare ale echipei (numele și prenumele, grupa);
  - ii. titlul temei de laborator și data realizării;
  - iii. observații, comentarii și îmbunătățiri sugerate referitor la documentele inspectate;
- [2]. documente create sau modificate pe baza sugestiilor de la punctul [1].iii:
  - i. cerințele modificate (fișier cu numele **Requirements\_v2.0.pdf**);
  - ii. o diagramă de clase (fișier cu numele **Diagram\_v2.0.pdf**);
  - iii. proiectul Maven cu **codul sursă** modificat după utilizarea SonarLint, pe git.
  - iv. fișierele **Lab01\_ReviewReport.xlsx**, **Requirements\_v2.0.pdf** și **Diagram\_v2.0.pdf** se vor încărca în folderul **Docs/Lab01**, în repository-ul Git propriu, deja creat.

**Termene de predare**

Săptămâna	Tema de laborator		Primul termen de predare	Ultimul termen de predare
S01	L01.	Inspectare.	S03	S05*
S02		Git, Maven, Sonarlint	S04	S06*

\*) Temele restante se vor putea preda în limita timpului disponibil.