

# **RAPORT DE OPORTUNITATE**

**Echipa 12**  
**Licu Mihai-George**  
**Matache Alexandru**  
**Vraciu Andreea**

# Cuprins

<b>1. Descrierea echipei</b>	<b>3</b>
<b>2. Obiectivul echipei</b>	<b>3</b>
<b>3. Lista scurtă a temelor</b>	<b>3</b>
<b>3.1. Platformă de învățare a unei limbi străine gamificată</b>	<b>3</b>
<b>3.1.1. Descrierea temei</b>	<b>3</b>
<b>3.1.2. Diagrama SWOT</b>	<b>4</b>
<b>3.2. Sistem de gestionare a proiectelor gamificat</b>	<b>4</b>
<b>3.2.1. Descrierea temei</b>	<b>4</b>
<b>3.2.2. Diagrama SWOT</b>	<b>4</b>
<b>3.3. Aplicație de fitness și nutriție gamificată</b>	<b>5</b>
<b>3.3.1. Descrierea temei</b>	<b>5</b>
<b>3.3.2. Diagrama SWOT</b>	<b>6</b>
<b>3.4. Platformă de învățare bazată pe gamification pentru dezvoltarea abilităților digitale</b>	<b>7</b>
<b>3.4.1. Descrierea temei</b>	<b>7</b>
<b>3.4.2. Diagrama SWOT</b>	<b>7</b>
<b>3.5. Aplicație de sănătate mentală gamificată</b>	<b>8</b>
<b>3.5.1. Descrierea temei</b>	<b>8</b>
<b>3.5.2. Diagrama SWOT</b>	<b>8</b>
<b>4. Concluzii</b>	<b>9</b>

## 1. Descrierea echipei

Echipa 12 este formată din membrii Licu Mihai-George, Matache Alexandru și Vraciu Andreea. În ceea ce privește experiența anterioară, se vor descrie pe rând realizările fiecărui membru.

Mihai Licu are experiența în domeniul securității cibernetice, consolidată printr-un parcurs de două internshipuri efectuate la instituții precum ETH Zurich și CERN în Geneva. În timpul acestor stagii, Mihai a obținut cunoștințe valoroase și experiență practică în domeniul cercetării. De asemenea, a participat activ la numeroase concursuri de tip Capture The Flag, dobândind expertiză în diverse limbaje de programare și framework-uri. În plus are experiență în dezvoltarea de proiecte web app, cu accent pe Python, în cadrul hackathoanelor. Cu proiecte personale care includ dezvoltarea unui framework-uri de comanda și control în limbajul Rust, precum și crearea unui sintetizator audio în limbajul C++.

Alexandru Matache lucrează în prezent la Spark Radiance S.R.L, într-o echipă care dezvoltă automatizări pentru diverse companii. Limbajele pe care le folosește la locul de muncă sunt UiPath, Power Automate și Java. Pe lângă muncă, a dezvoltat o aplicație internă, într-o echipă de 2 persoane, pentru un club de baschet (Laguna Sharks), de tip calendar și centralizator (management), pentru jucători și antrenori. Limbajele folosite în cadrul acestui proiect au fost React și NodeJs.

Andreea Vraciu a lucrat în cadrul a două internshipuri, ambele presupunând dezvoltarea unei aplicații web. Unul dintre proiecte a fost realizat folosind NodeJS, într-o echipă de două persoane și a presupus dezvoltarea unei platforme pentru un centru de meditații (la Stack Academy). În al doilea proiect a fost folosit Spring în implementarea unei aplicații pentru închirierea unor filme, într-o echipă de 8 persoane (la eSolutions). În cadrul acestui proiect, a fost folosită metodologia SCRUM. Printre tehnologiile cunoscute, menționate anterior, se numără și .NET (învățat pe parcursul unor cursuri ținute de Softbinator).

## 2. Obiectivul echipei

Obiectivul principal al echipei pentru proiectul de curs este de a dezvolta o aplicație web care să ofere o soluție practică pentru utilizatori. Implementarea aplicației va presupune crearea unei interfețe intuitive, atractive, dar și asigurarea funcționării corecte, pentru a oferi o experiență de utilizare calitativă.

Pentru a îndeplini acest scop trebuie luate în considerare și câteva obiective secundare: asigurarea securității datelor, folosirea conceptului de gamificare, încadrarea în timpul alocat.

## 3. Lista scurtă a temelor

### 3.1. Platformă de învățare a unei limbi străine gamificată

#### 3.1.1. Descrierea temei

Scopul acestei teme este de a dezvolta o platformă interactivă și gamificată pentru învățarea unei limbi străine. Ideea principală este să oferim utilizatorilor o modalitate distractivă și captivantă de a dobândi competențe într-o limbă străină prin intermediul elementelor de gamificare. Această platformă va fi destinată atât începătorilor, cât și celor care doresc să-și îmbunătățească nivelul de cunoaștere a unei limbi străine.

Aplicația are următoarele caracteristici principale: gamificarea învățării prin puncte și recompense, conținut interactiv prin lecții simulate, sisteme de evaluare a progresului pentru a oferi feedback în timp real și personalizare pentru a oferi o experiență adaptată pentru utilizator.

### 3.1.2. Diagrama SWOT

- Puncte tari:

- Motivația pentru învățarea limbilor străine:

Tema aleasă se bazează pe înțelegerea importanței învățării limbilor străine, membrii echipei înțelegând aceste nevoi deoarece au folosit regulat soluții deja existente din acest domeniu.

- Puncte slabe:

- Nevoia de conținut lingvistic de calitate:

Dezvoltarea conținutului pentru învățarea limbilor străine necesită resurse semnificative, inclusiv conținut bine structurat și autentic, iar echipa duce lipsa de experiența didactică.

- Nișa domeniului:

Echipa nu are experiență directă în dezvoltarea unei platforme educaționale, ceea ce poate duce la provocări legate de proiectarea și implementarea elementelor didactice.

- Oportunități:

- Colaborare interdisciplinară:

Există posibilitatea de a explora oportunități de colaborare cu alte discipline academice, cum ar fi psihologie, pentru a integra aspecte legate de motivație și psihologia învățării în platformă sau chiar legături cu departamentul de limbi străine.

- Amenințări:

- Saturația aplicațiilor de învățare a limbilor străine:

Această idee nu este una foarte originală iar alte echipe din cadrul programului academic probabil au idei de proiecte similare, ceea ce necesită o abordare distinctivă pentru a ieși în evidență.

## 3.2. Sistem de gestionare a proiectelor gamificat

### 3.2.1. Descrierea temei

Scopul aplicației noastre este de a oferi o soluție software pentru gestionarea și monitorizarea a proiectelor într-un mod eficient, dar și captivant. Ne propunem să transformăm sarcinile de gestionare a proiectelor într-o experiență gamificată, astfel încât utilizatorii să fie mai motivați să își îndeplinească obiectivele propuse în cadrul proiectelor.

Aplicația propusă de noi are următoarele caracteristici principale: gamificare, monitorizare în timp real, generare de rapoarte.

În cadrul aplicației, utilizatorii vor câștiga puncte și titluri pe care și le pot adăuga la profil, în funcție de cât de rapid își rezolvă task-urile sau cât de mult progres fac. De asemenea, oferim instrumente de monitorizare a acestui progres bazată pe notificări, astfel încât să se poată urmări stadiul în care se află proiectul, iar în cazul unor devieri să se poată lua măsuri. La finalul unui proiect, utilizatorii vor putea genera rapoarte pentru a își putea evalua performanța și pentru a face ajustări în abordarea lor acolo unde este cazul.

### 3.2.2. Diagrama SWOT

- Puncte tari:

- Experiență în securitate digitală:

Mihai Licu a dobândit experiență semnificativă în domeniul securității cibernetice ceea ce oferă un avantaj în asigurarea protecției datelor. De asemenea, și Alexandru Matache și Andreea Vraciu au acumulat experiență în securitatea aplicațiilor web.

- Experiență în dezvoltarea aplicațiilor web:

Echipa 12 are deja experiență în dezvoltarea aplicațiilor web folosind diferite framework-uri, lucru care va simplifica implementarea acestui proiect.

- Puncte slabe:

- Lipsa de experiență în gamificare:

Niciunul dintre membrii echipei nu a mai folosit conceptul de gamificare într-o aplicație, iar acest fapt ar putea afecta calitatea produsului.

- Experiență limitată front-end:

Numai Alexandru Matache are experiență în dezvoltarea front-end, lucru care ar putea influența aspectul interfeței și experiența utilizatorilor.

- Oportunități:

- Proiect realizat pentru două materii:

Proiectul realizat este o metodă de evaluare pentru două materii diferite, iar acest lucru înseamnă un avantaj în ceea ce privește timpul pus la dispoziție.

- Proiect realizat în cadrul unui curs de semestru:

Pentru că proiectul este realizat în cadrul unui curs, avem la dispoziție ajutorul și feedback-ul profesorilor pentru îndeplinirea sarcinilor.

- Proiect realizat pe baza nevoilor membrilor echipei:

Faptul că proiectul se bazează pe rezolvarea unor probleme cu care s-au confruntat toți membrii echipei oferă avantajul de a formula idei cu ușurință și de a implementa o soluție adecvată.

- Amenințări:

- Complexitate proiect:

Având în vedere că proiectul este realizat de o echipă de doar trei studenți, iar dezvoltarea unei aplicații reprezintă un proiect complex, este posibil să fie afectată calitatea sau integritatea proiectului.

- Lipsă de feedback real al utilizatorilor:

Deoarece proiectul este realizat în cadrul unui curs și nu reprezintă un produs menit să fie publicat, nu vor exista utilizatori reali care să testeze aplicația ceea ce ar putea rezulta în omiterea unor scenarii, bug-uri sau excluderea unor posibile feature-uri care ar fi putut îmbunătăți aplicația.

### 3.3. Aplicație de fitness și nutriție gamificată

#### 3.3.1. Descrierea temei

Scopul aplicației este de a oferi o soluție software pentru gestionarea și monitorizarea progresului în

domeniul fitness și nutriție într-un mod captivant și interactiv. Ne propunem să transformăm experiența de îmbunătățire a sănătății într-un joc motivant, astfel încât utilizatorii să fie mai implicați și motivați în atingerea obiectivelor lor legate de fitness și alimentație.

Aplicația noastră are următoarele caracteristici principale: gamificare, monitorizare a fizicului în timp real, planificare a antrenamentelor și a dietelor.

În cadrul aplicației, utilizatorii pot câștiga puncte și recompense în funcție de cât de consecvent își urmăresc planurile de antrenament și alimentație. Aceste recompense pot fi utilizate pentru a debloca conținut suplimentar, sfaturi personalizate sau pentru a participa la competiții cu alți utilizatori.

De asemenea, aplicația oferă funcționalitate de monitorizare a progresului în timp real, permițând utilizatorilor să își urmărească evoluția în ceea ce privește greutatea, nivelul de fitness, consumul de calorii, și altele. Acest lucru le permite să facă ajustări la planurile lor de antrenament și alimentație pentru a-și atinge obiectivele.

Utilizatorii pot crea planuri de antrenament și planuri de dietă personalizate sau pot alege dintr-o varietate de planuri predefinite. Aplicația îi va ghida în timpul antrenamentelor și îi va ajuta să mențină un echilibru sănătos în ceea ce privește nutriția.

### 3.3.2. Diagrama SWOT

- Puncte tari:

- Experiență în securitate digitală:

Mihai Licu a dobândit experiență semnificativă în domeniul securității cibernetice ceea ce oferă un avantaj în asigurarea protecției datelor. De asemenea, și Alexandru Matache și Andreea Vraciu au acumulat experiență în securitatea aplicațiilor web.

- Experiență în dezvoltarea aplicațiilor web:

Echipa 12 are deja experiență în dezvoltarea aplicațiilor web folosind diferite framework-uri, lucru care va simplifica implementarea acestui proiect.

- Puncte slabe:

- Competiția acerbă:

Pe piața aplicațiilor de fitness și nutriție există o competiție puternică, ceea ce face necesară o strategie de marketing solidă și diferențiere.

- Lipsa de experiență în gamificare:

Niciunul dintre membrii echipei nu a mai folosit conceptul de gamificare într-o aplicație, iar acest fapt ar putea afecta calitatea produsului.

- Experiență limitată front-end:

Numai Alexandru Matache are experiență în dezvoltarea front-end, lucru care ar putea influența aspectul interfeței și experiența utilizatorilor.

- Oportunități:

- Creșterea interesului pentru fitness și nutriție:

Interesul pentru un stil de viață sănătos și pentru fitness a crescut semnificativ în ultimii ani, oferind o oportunitate de creștere pentru aplicații în acest domeniu.

- Proiect realizat pentru două materii:

Proiectul realizat este o metodă de evaluare pentru două materii diferite, iar acest lucru înseamnă un avantaj în ceea ce privește timpul pus la dispoziție.

- Proiect realizat în cadrul unui curs de semestru:

Pentru că proiectul este realizat în cadrul unui curs, avem la dispoziție ajutorul și feedback-ul profesorilor pentru îndeplinirea sarcinilor.

- Amenințări:

- Complexitate proiect:

Având în vedere că proiectul este realizat de o echipă de doar trei studenți, iar dezvoltarea unei aplicații reprezintă un proiect complex, este posibil să fie afectată calitatea sau integritatea proiectului.

- Lipsă de feedback real al utilizatorilor:

Deoarece proiectul este realizat în cadrul unui curs și nu reprezintă un produs menit să fie publicat, nu vor exista utilizatori reali care să testeze aplicația ceea ce ar putea rezulta în omiterea unor scenarii, bug-uri sau excluderea unor posibile feature-uri care ar fi putut îmbunătăți aplicația.

### 3.4. Platformă de învățare bazată pe gamification pentru dezvoltarea abilităților digitale

#### 3.4.1. Descrierea temei

Această temă se concentrează pe dezvoltarea unei platforme educaționale inovatoare care utilizează gamification pentru a sprijini dezvoltarea abilităților digitale ale utilizatorilor. Scopul principal al platformei este să ofere un mediu captivant și interactiv în care utilizatorii pot învăța și îmbunătăți abilități precum programare, gândire analitică, rezolvarea de probleme și altele. Platforma va oferi un conținut variat, exerciții practice, provocări și recompense pentru a menține utilizatorii motivați și angajați.

#### 3.4.2. Diagrama SWOT

- Puncte tari:

- Experiență în efectuarea taskurilor digitale automate:

Cunoștințele lui Alexandru Matache în limbaje precum UiPath, Power Automate și Java pot fi utile pentru dezvoltarea funcționalităților automate și interactive ale platformei.

- Puncte slabe:

- Complexitatea dezvoltării platformei:

Dezvoltarea unei platforme interactive pentru învățarea digitală implică o serie de aspecte tehnice complexe, ceea ce poate crește probabilitatea întâmpinării unor provocări tehnice.

- Nișa domeniului:

Echipa nu are experiență directă în dezvoltarea unei platforme educaționale, ceea ce poate duce la provocări legate de proiectarea și implementarea elementelor didactice.

- Oportunități:
  - Abordare pe domeniu potrivit:
 

Utilizarea gamification poate crește nivelul de angajament și motivație al utilizatorilor, contribuind la succesul platformei și la performanța de învățare.
  - Proiect realizat pentru două materii:
 

Proiectul realizat este o metodă de evaluare pentru două materii diferite, iar acest lucru înseamnă un avantaj în ceea ce privește timpul pus la dispoziție.
  - Proiect realizat în cadrul unui curs de semestru:
 

Pentru că proiectul este realizat în cadrul unui curs, avem la dispoziție ajutorul și feedback-ul profesorilor pentru îndeplinirea sarcinilor.
- Amenințări:
  - Evoluția tehnologiei:
 

Tehnologia se schimbă rapid, ceea ce poate necesita o actualizare constantă a platformei pentru a rămâne relevantă și competitivă.

### 3.5. Aplicație de sănătate mentală gamificată

#### 3.5.1. Descrierea temei

Scopul acestei teme este de a dezvolta o aplicație mobilă gamificată care să promoveze și să faciliteze îngrijirea sănătății mentale. Această aplicație are ca obiectiv oferirea utilizatorilor de instrumente și resurse pentru gestionarea și îmbunătățirea stării lor de sănătate mentală într-un mod interactiv și motivant. Prin intermediul aplicației, utilizatorii vor avea acces la tehnici de gestionare a stresului, meditație ghidată, jocuri și activități care să îi ajute să-și mențină echilibrul mental, să-și monitorizeze progresul și să primească suport în perioadele dificile. Platforma va integra conceptele de gamificare pentru a face experiența utilizatorilor cât mai atractivă și motivantă.

Această aplicație are scopul de a sensibiliza utilizatorii cu privire la importanța sănătății mentale și de a oferi instrumentele necesare pentru a aborda și a gestiona problemele mentale într-un mod activ și pozitiv.

#### 3.5.2. Diagrama SWOT

- Puncte tari:
  - Experiență în securitate digitală:
 

Mihai Licu a dobândit experiență semnificativă în domeniul securității cibernetice ceea ce oferă un avantaj în asigurarea protecției datelor. De asemenea, și Alexandru Matache și Andreea Vraciu au acumulat experiență în securitatea aplicațiilor web.
  - Experiență în dezvoltarea aplicațiilor web:
 

Echipa 12 are deja experiență în dezvoltarea aplicațiilor web folosind diferite framework-uri, lucru care va simplifica implementarea acestui proiect.



- Puncte slabe:

- Lipsa de experiență în domeniul sănătății mentale:

Membrii echipei nu au experiență în domeniul sănătății mentale și în cercetare, ceea ce ar putea reprezenta un impediment în găsirea informațiilor corecte și relevante.

- Oportunități:

- Disponibilitatea de date:

Există o serie de date disponibile despre sănătatea mentală. Acest lucru ar putea ajuta echipa să dezvolte o aplicație care să fie personalizată și relevantă pentru utilizatori.

- Proiect realizat pentru două materii:

Proiectul realizat este o metodă de evaluare pentru două materii diferite, iar acest lucru înseamnă un avantaj în ceea ce privește timpul pus la dispoziție.

- Proiect realizat în cadrul unui curs de semestru:

Pentru că proiectul este realizat în cadrul unui curs, avem la dispoziție ajutorul și feedback-ul profesorilor pentru îndeplinirea sarcinilor.

- Amenințări:

- Etica:

Există o serie de preocupări etice legate de dezvoltarea de aplicații care se ocupă de sănătatea mentală. Echipa va trebui să fie atentă la aceste preocupări pentru a se asigura că aplicația propusă este sigură și responsabilă.

## 4. Concluzii

În concluzie, bazat pe analizele SWOT făcute anterior, am ordonat temele propuse astfel: sistem de gestionare a proiectelor gamificat, aplicație de fitness și nutriție gamificată, platformă de învățare bazată pe gamification pentru dezvoltarea abilităților digitale, platformă de învățare a unei limbi străine gamificată și în final aplicație de sănătate mentală gamificată. Toate analizele SWOT au în principiu aceleași argumente pro și contra în ceea ce privește capacitățile de programare ale echipei. Totuși, nivelul de experiență al echipei în predarea într-un mod atractiv este scăzut (fie că este vorba de o limbă străină sau a unor competențe digitale). De asemenea, pentru o aplicație pentru sănătatea mentală sau fizică este necesar consultul cu specialiști pentru a evita dezinformarea. Așadar, tema care ne-ar avantaja cel mai mult este implementarea unui sistem de gestionare a proiectelor pentru a realiza o soluție de calitate.