

# **Specificatia cerintelor software**

**pentru**

## **Vrei sa fii miliardar in Lei**

**Verisiunea 1.0 oficiala**

**Vlad Corduneanu, Alexandru Baci**

**and Marian Haralamb**

**1306A**

**Facultatea de automatica si calculatoare**

**Gh. Asachi Iasi**

**18 Mai 2020**

# Cuprins

<b>Cuprins.....</b>	<b>ii</b>
<b>Revision History .....</b>	<b>ii</b>
<b>1. Introducere .....</b>	<b>1</b>
1.1 Scop	1
1.2 Conventiile Documentului	1
1.3 Intended Audience and Reading Suggestions	1
1.4 Domeniul de aplicare	1
1.5 Referinte	1
<b>2. Descrierea generala .....</b>	<b>2</b>
2.1 Perspectiva produsului	2
2.2 Functiile produsului	2
2.3 Clasele si caracteristicile utilizatorului	2
2.4 Mediul de operare	2
2.5 Constrangeri de proiectare si implementare	2
2.6 Documentarea utilizatorului	2
2.7 Ipoteze si dependente	3
<b>3. Cerinte ale interfetei externe .....</b>	<b>3</b>
3.1 Interfata cu utilizatorul	3
3.2 Interfetele hardware	3
3.3 Interfetele software	3
3.4 Interfetele de comunicare/comunicatii	3
<b>4. Caracteristicile sistemului .....</b>	<b>4</b>
4.1 Caracteristicile sistemului 1	4
4.2 Caracteristicile sistemului 2 (etc)	4
<b>5. Alte cerinte nonfunctionale/nefunctionale .....</b>	<b>4</b>
5.1 Cerinte de performanta	4
5.2 Cerinte de siguranta	5
5.3 Cerinte de securitate	5
5.4 Atribute de calitate a software-ului/ale softului	5
5.5 Reguli de business/afaceri	5
<b>6. Alte cerinte .....</b>	<b>5</b>
<b>Anexa A: Glosar .....</b>	<b>5</b>
<b>Anexa B: Modele de analiza .....</b>	<b>5</b>
<b>Anexa C: Lista de determinat .....</b>	<b>6</b>

## Revision History

Nume	Data	Motivul Schimbarilor	Verisiune
Marian Haralamb	20.05.20	Traducere limba romana	1.0

--	--	--	--

- **Introducere**

- **Scop**

*Vrei sa fii miliardar in Lei este un joc de cultura generala cu aceleasi reguli ca si Vrei sa fii miliardar, emisiune/show TV Romaneasca/Romanesc. Jocul este dedicat unui singur jucator, care doreste sa ofere posibilitatea de a vedea cum ar fi fost sa participe la acest concurs in timp ce stai confortabil pe canapea sau la birou. Imaginile si design-ul jocului redau atmosfera show-ului, incluzand, de asemenea si dialoguri cu celebrul prezentator Virgil Iantu. Jocul se joaca cum este descris in detaliile si specificatiile functionalitatii jocului, care sunt definite in sectiunile 3 si 4. O imagine de ansamblu asupra jocului este prezentata in sectiunea 2, si o lista de cerinte este prezentata in sectiunea 5. Aceasta documentatie va fi pentru sectiunea finala a jocului.*

- **Convetiile documentului**

*Acest document urmareste standardul de formatare IEEE pentru dezvoltarea software. Standardul defineste o formatare obisnuita a acestui document, care urmeaza This document follows the IEEE standard formatting for software development. The standard defines a regular formatting this document follows including writing to be done in third-person, passive voice as well as readable and grammatically correct text.*

- **Publicul sugerat acestui document si sugestii de parcurgere a acestuia**

*Acest document nu este destinat utilizatorului final, deoarece ofera specificatii detaliate ale modului de implementare software. Intrucat un utilizator are nevoie de informatii despre cum se joaca jocul, in loc de modul de a crea jocul, acest document este dedicat mai mult testerilor si mai ales dezvoltatorilor. Documentul incepe cu o imagine de ansamblu a functiilor si specificatiilor acestui joc, in sectiunea 2, apoi trece la descrierea cerintelor pentru interfatarea hardware si software extern in sectiunea 3. Sectiunea 4 descrie functiile jocului in detaliu si sectiunea 5 prezinta diverse cerinte pe care jocul trebuie sa le respecte. Se sugereaza ca toate vizionările acestui document sa inceapa cu sectiunea 2 pentru a face o cerinta generala asupra cerintelor software. Testarii trebuie sa citeasca sectiunile 5.1 pana la 5.4(cerinte de performanta, siguranta, securitate si attribute ale calitatii software). Acest lucru este pentru a va face o idee despre modul in care jocul va afecta sistemul pe care ruleaza, precum si aspiratiile de calitate. In continuare, un test ar trebui sa citeasca sectiunea 3.1(interfata cu utilizatorul) urmata de toata sectiunea 4(caracteristici ale sistemului). Citirea documentului in aceasta ordine va oferi testerului o idee la ce sa se astepte la primul contact cu interfata, si apoi ei pot testa toate functiile individuale pentru a se asigura ca respecta specificatiile. Dupa citirea sectiunii 2, dezvoltatorii de jocuri ar trebui sa citeasca sectiunile ramase in ordine, deoarece acest*

*document a fost conceput special in scopul dezvoltarii jocurilor. Dezvoltatorul trebuie sa isi fac o idee de ansamblu in sectiunea 2 a jocului. Apoi, cum trebuie sa interfateze cu toate celelalte din sectiunea 3(deci au o idee despre ce instrumente sa foloseasca si cum ar trebui sa le utilizeze). Sectiunea 4 este cea mai importanta pentru un dezvoltator, deoarece descrie toate functiile jocului in detaliu si va ajuta in luare deciziilor in scrierea codului pentru joc. Sectiunea 5 este cel mai putin importanta, dar dezvoltatorul ar trebui sa o citeasca in continuare pentru a se asigura ca jocul a respectat idealurile date.*

- **Domeniul de aplicare**

*Vrei sa fii miliardar in Lei este un joc de cultura generala dezvoltat in platforma DOT Net. Acesta accepta un singur jucator si este conceput pentru a va testa cunostintele pe diferite domenii precum: matematica, literatura, etc. Jucatorul isi poate verifica intotdeauna evolutia datorita sectiunii de scros si poate compara scorul sau cu scorul celorlalti utilizatori de pe acel calculator.*

*Jocul este usor de jucat si in cazul in care are nevoie de informatii suplimentare, el poate oricand sa acceseze sectiunea ajutor din meniu.*

- **Referinte**

N/A

- **Descrierea Generala**

- **Perspectiva produsului**

*Vrei sa fii miliardar in lei este un nou joc de cultura generala dezvoltat in C#. Vrea sa ofere experinta participarii la emisiunea cu acelasi nume, care a fost populara la TV(televizor), cu cativa ani in urma, recreand atmosfera concursului TV cu imagini sugestive si regulile jocului. In acest joc, jucatorul va putea raspunde la intrebari cu optiunile de ajutor, la un moment dat, cu scopul de a castiga marele premiu, 1 000 000 000 Lei. Pentru optiunea de ajutor, jucatorul va putea folosi optiunea 50/50, care va reduce 2 raspunsuri gresite, optiunea suna un prieten, care va evidentia raspunsul pe care l-ar da prietenul si optiunea intreaba publicul, care va afisa in procente cum publicul crede ca ar trebui sa raspunda la intrebare. Ultimele 2 optiuni nu sunt mereu corecte, ceea ce imita sentimentul real al emisiunii.*

*Aplicatia va fi dezvoltata cu Windows Forms framework, interfata cu utilizatorul si interactiunile cu acesta fiind cea mai importanta parte a aplicatiei.*

- **Functiile produsului**

Functiile majore pe care Vrei sa fii miliardar in Lei trebuie sa le indeplineasca pentru utilizatorul final sunt urmatoarele:

- *Sa ofere experienta de participare la un concurs real – Jocul trebuie sa semene ca atmosfera emisiunilor originale si ii ofere jucatorului senzatia de participare la concursul emisiunii tv*
- *Pastrarea progresului fiecarui jucator – Utilizatorul trebuie sa vada progresul sau la finalul jocului si sa vada, de asemenea, ce au reusit sa obtina ceilalti jucatori, pentru ca acest joc sa fie competitive*
- *Sa poate fi usor de folosit – Jocul trebuie sa fie usor de jucat, pentru a fi o experienta placuta si relaxanta pentru toti*

- **Clasele si caracteristicile utilizatorului**

*Acest joc trebuie sa fie proiectat pentru a fi usor de folosit, astfel incat orice clasa de utilizatori care accepta jocurile ar trebui sa poata sta jos si sa se joace. Interfetele si optiunile trebuie sa fie simple, descriptive si usor de navigat. Simplitatea acestui joc imbinata cu tema emisiunilor TV ar trebui sa ii faca pe utilizatori sa se simta ca in acele seri relaxante, cand emisiunea era difuzata, cu exceptia faptului ca acum este el in centrul atentiei.*

- **Mediul de operare**

*Deoarece aplicatia noastra a fost dezvoltata folosind Windows Forms framework, poate rula pe orice calculator care ruleaza pe windows. Utilizatorii unui calculator cu sistem de operare Windows, nu ar trebui sa aiba probleme cu rularea software-ului. Aceasta este dezvoltata in C#, deci utilizatorul trebuie sa aiba o versiune compotibila a .NET Framework instalata pe sistemul lor, care poate fi gasita gratuit pe site-ul Microsoft.*

- **Constrangeri de proiectare si implementare**

*Aceasta aplicatie este dezvoltata ca un proiect semestrial pentru universitate si din aceasta cauza, este o posibilitate ca timpul sa fie o resursa limitata pentru intreaga echipa. Deoarece suntem student, s-ar putea sa avem probleme cauzate de lipsa de experienta de a lucra in proiecte organizate. Acest lucru ar putea duce la perioade mai lungi de dezvoltare a anumitor caracteristici, de asemenea, la solutii mai putin eficiente pentru unele probleme.*

- **Documentarea utilizatorului**

*Aplicatia este documentata in acest fisier si, de asemenea, de optiunea de ajutor, care poate fi accesata atunci cand aplicatia ruleaza, in sectiunea ajutor. Documentul accesat in sectiunea de ajutor este orientat utilizatorilor finali, in timp ce aceasta piesa este destinata persoanelor interesate de dezvoltarea si functionalitatea acestei aplicatii.*

- **Ipoteze si dependente**

*Vom depinde de unele coduri scrise anterior pentru criptarea datelor. De asemenea, depindem de Windows Form framework pentru a avea posibilitatea dezvoltarii interfetei pentru nevoile noastre care sunt detaliate in acest document in sectiunea urmatoare. De asemenea, depindem*

*de cum se realizeaza conexiunile cu baza de date in C# si se vor face unele cercetari in aceasta directie.*

- **Cerinte ale interfetei externe**

- **Interfata cu utilizatorul**

### 3.1.1 Descrierea si Prioritatea

*Interfata cu utilizatorul este foarte importanta in acest proiect, deoarece aproape toate functionalitatea aplicatiei este bazata pe modul in care utilizatorul interactioneaza cu meniul si cu interfata jocului. Interfata jocului este reprezentata de butoanele de raspuns, tabloul de scor si cele 3 optiuni de ajutor.*

### 3.1.2 Secvente de raspuns

Din meniu, utilizatorul ar trebui sa aiba acces la sectiunea de optiuni, unde are setarile pentru contul de utilizator, sectiunea de scor, sectiunea de ajutor si optiunea de pornire a jocului. In joc, utilizatorul ar trebui sa raspunda la intrebari intr-un anumit interval de timp si sa vada progresul dupa fiecare intrebare. El ar trebui sa poata alege optiunile de ajutor in timpul permis de raspuns si ar trebui sa aiba informatii despre raspunsul sau dupa fiecare intrebare. Jocul ar trebui sa se incheie cand pierde (timpul se termina sau alege un raspuns gresit) sau cand castiga (raspunde corect la toate intrebarile). O pagina de final a jocului ar trebui sa apara cu optiunea de a reveni la meniul principal.

### 3.1.3 Cerinte Functionale

- *Trebuie sa avem un meniu cu butoanele Iesire, Scor, Ajutor, Optiuni si Start Joc*
- *Trebuie sa avem o interfata a jocului care arata intrebarea, 4 butoane de raspuns, 3 butoane de ajutor si un cronometru afisat*
- *Trebuie sa avem final de joc cu butonul de inapoi la meniu*
- *Trrebuie sa avem o optiune unde informatiile utilizatorilor pot fi modificate*

- **Interfetele hardware**

*Partea de hardware necesara pentru a rula aceasta aplicatie este obisnuita pentru orice calculator (mouse, tastatura si monitor).*

- **Interfetele software**

*Acestei aplicatii nu ii este necesar sa comunice direct cu alt software, comunicarea de care are nevoie trebuie acoperita de bibliotecile C# disponibile in framework-ul pe care il utilizam.*

- **Interfetele de comunicare**

*Aceasta aplicatie ar trebui sa poata comunica cu baza de date SQL pentru a stoca si accesa date.*

- **Caracteristicile sistemului**

*Caracteristile sistemului nostrum sunt de asemenea incluse in diagrama de clase.*

- **Baza de date pentru utilizatori si intrebari**

4.1.1 Descrierea si Prioritatea

*Baza de date ar trebui sa contina informatiile uilizatorului, cum ar fi, numele de utilizator, parola si progresul in joc. Aceasta este una dintre caracteristicile care ar trebui implementate cat mai rapid, deoarece implementarea si testarea altor functionalitati depinde de aceasta.*

4.1.2 Secvente de raspuns

*Ar trebui sa aiba o interfata simpla, prin care dezvoltatorii sa poata interactiona cu baza de date, cum ar fi, obtinerea, modificarea si stergerea datelor din ea. Nu sunt necesare secvente complicate, deoarece datele nu sunt complexe.*

4.1.3 Cerinte Functionale

- *Trebuie sa avem functii pentru obtinere utilizatori si intrebari*
- *Trebuie sa avem functii pentru stergere utilizator*
- *Trebuie sa avem functii pentru modificare utilizator*

- **Conectare/Login**

4.1.1 Descrierea si Prioritatea

*Funcția de conectare/logare este importanta deoarece dorim sa memoram date despre progrsul fiecarui utilizator, pentru a arata evolutia fiecarui jucator si cele mai bune scoruri. Prioritatea pentru acest lucru este medie, deoarece dezvoltarea celorlalte parti ale aplicatiei are nevoie de date din aceasta, dar numai in scop de dezvoltare poate fi codat pana la finalizarea acestei parti. Parola trebuie sa fie criptata si din acest motiv este necesar un modul de criptare.*

4.1.2 Secvente de raspuns

*Primul lucru care ar trebui sa apara la deschiderea aplicatiei este meniul de conectare, cu posibilitatea de a crea un nou utilizator pentru aplicatie. Credentialele vor fi numele de utilizator si parola. Dupa efectuarea autentificarii, utilizatorul ar trebui dus la pagina din meniul principal, unde poate alege ce doreste sa faca in continuare.*

4.1.3 Cerinte functionale

- *Logarea trebuie facuta cu nume de utilizator si parola*
- *Posibilitatea de creare a unui utilizator nou*
- *Parola trebuie criptata in baza de date*

- **Alte cerinte nonfunctionale**

- **Cerinte de performanta**

*Aceasta aplicatie ar trebui sa ruleze pe o platforma cu Windows cu resurse obisnuite.*

- **Cerinte de siguranta**

*Nu sunt necesare cerinte de siguranta pentru aceasta aplicatie.*

- **Cerinte de securitate**

*Parola din baza de date este criptata. Nu sunt stocate informatii private, altele decat progresul, numele de utilizator si parola.*

- **Atribute de calitate ale softului**

*Acest soft trebuie sa fie robust si pe cat posibil lipsit de erori/buguri pentru a asigura jucatorilor o experienta pozitiva. Jocul ar trebui sa fie usor pentru un incepator pentru a deveni mai bun, cu un efort minim de invatare. Jocul ar trebui sa fie suficient de flexibil pentru a permite crearea usoara a continutului suplimentar, pastrand in acelasi timp usurinta de utilizare pentru consumatori.*

- **Regule de business**

*Politica echipei de dezvoltare urmeaza toate codurile de conduita stabilite de Universitate si, de asemenea, regulile stabilite de echipa la inceputul procesului de dezvoltare.*

- **Alte cerinte**

## **Anexa A: Glosar**

*N/A*

## **Anexa B: Modele de analiza**

*Diagrama de clase este disponibila offline.*

*Diagrama de secventa este disponibila offline.*

*Diagrama de cazuri este disponibila offline.*

*Diagrama de activitati este disponibila offline.*