



UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAȘI, FACULTATEA DE AUTOMATICĂ ȘI
CALCULATOARE, SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI



Documentul specificațiilor cerințelor software

Joc întrebări de cultură generală

Coordonator:

Prof. Corina Cîmpanu

Studenti:

Boldureanu G. Gelu-Florin, grupa 1307B

Boțic F.G. Teodora, grupa 1306A

Cănuci M.C Răzvan-Andrei, grupa 1307B

Vecliuc Draia-Teodora, grupa 1307B

Cuprins

1. Introducere.....	3
1.1 Scopul.....	3
1.2 Convențiile documentului.....	3
1.3 Audiență vizată și sugestii de lectură.....	3
1.4 Domeniul de aplicare al produsului.....	4
2. Descriere generală.....	4
2.1 Perspectiva produsului	4
2.2 Funcțiile produsului.....	5
2.3 Clasele și caracteristicile utilizatorilor.....	5
2.4 Sistemul de operare.....	5
2.5 Constrângerile de proiectare și implementare.....	5
2.6 Documentația pentru utilizator.....	5
3. Cerințele pentru interfață.....	6
3.1 Interfețele cu utilizatorul.....	6
3.2 Interfețele hardware.....	8
3.3 Interfețele software.....	8
3.4 Interfețele de comunicare.....	8
3.5 Cerințe funcționale.....	8
4. Caracteristicile sistemului.....	9
5. Alte cerințe nefuncționale.....	9
5.1 Cerințe de performanță.....	9
5.2 Cerințe de siguranță	9
5.3 Cerințe de securitate.....	9
5.4 Atribute de calitate a software-ului.....	9
5.5 Reguli de afaceri.....	9

1. Introduction

1.1 Scopul

Smarty Pants este un joc de cultură generală care poate fi jucat de orice persoană dornică să-și testeze cunoștințele acumulate în diferite domenii precum: biologie, fizică, geografie sau istorie. Jocul se poate juca doar de o singură persoană sau mai multe dacă se dorește o întrecere între toate persoanele prezente în fața unui calculator, iar jocul să fie câștigat de cel cu punctajul final cel mai mare. Pentru mai multe detalii și specificații asupra funcționalității jocului sunt definite în secțiunile 3 și 4. O prezentare generală a jocului este date în secțiunea 2, iar o listă de cerințe este dată în secțiunea 5.

1.2 Convențiile documentului

Acest document urmează standardul formatului IEEE pentru dezvoltare de software. Standardul IEEE alcătuit din mai multe cerințe, o cerință este o condiție sau capacitatea de care are nevoie un utilizator pentru a rezolva o problemă sau a atinge un obiectiv. Scrierea acestui document se va realiza la persoana a III-a singular, va fi actualizat mereu la fiecare modificare a aplicației, va fi organizat pe secțiuni cu folosirea de enumerări verticale, cu linii sau puncte, tabele, diagrame etc.

1.3 Audiență vizată și sugestii de lectură

Acest document nu este destinat jucătorului, utilizatorului pentru care s-a creat aplicația, deoarece este prezentat pas cu pas modul în care software-ul a fost creat și a fost implementat. Un jucător nu are nevoie de asemenea informații suplimentare, el are nevoie de instrucțiunile care trebuie aplicate pentru a îi permite să folosească jocul. Din acest motiv, acest document este orientat către testării și persoanele care au dezvoltat jocul. Documentul începe cu o prezentare generală a funcțiilor și specificațiilor pentru acest joc în secțiunea 2, apoi trece la descrierea cerințelor pentru comunicarea cu partea de hardware și software extern în secțiune 3. Secțiunea 4 descrie funcțiile jocului în detaliu, iar secțiunea 5 enumeră diverse cerințe ale jocului care trebuie să fie respectate după finalizare. Ca o sugestie de lectură, toate categoriile de public ale acestui document să înceapă cu secțiunea 2 mai întâi pentru a se prezenta o idee generală despre cerințele software. Testerii ar trebui să citească în continuare secțiunile 5.1 până la 5.4 (performanță, siguranță, cerințe de securitate și atribute de calitate software). Scopul este de a ne face o idee despre cum jocul îi va afecta pe ei și sistemul pe care îl rulează, precum și aspirațiile de calitate. Un tester ar trebui să citească secțiunea 3.1 (interfețe cu utilizatorul) urmată de toată secțiunea 4 (funcțiile sistemului). Citind documentul în această ordine îi va oferi testatorului o idee despre ce să se aștepte în interfață la prima vedere și atunci ei pot testa toate funcțiile individuale pentru a se asigura că respectă specificațiile. După ce au citit secțiunea 2, dezvoltatorii de jocuri ar trebui să citească secțiunile rămase în ordine, deoarece aceasta documentul a fost conceput special în scopul dezvoltării jocului. Dezvoltatorul trebuie să obțină o idee generală în secțiunea 2 a jocului. Apoi, cum trebuie să se interfațeze cu orice altceva din secțiunea 3 (deci au o idee despre ce instrumente să folosească și, eventual, cum ar trebui să le folosească). Secțiunea 4 este cea mai mare important

pentru un dezvoltator, deoarece descrie toate funcțiile jocului în detaliu și va ajuta cu luarea deciziilor în scrierea codului real pentru joc. Secțiunea 5 este considerată cea mai puțin importantă, dar dezvoltatorul ar trebui să-l citească în continuare pentru a se asigura că jocul lor a aderat la idealurile date.

1.4 Domeniul de aplicare al produsului

Smarty Pants este un joc de cultură generală care poate fi jucat de orice persoană dornică să-și testeze cunoștințele acumulate în diferite domenii, jocul este dezvoltat în C#. Obiectivul acestui joc ca o persoană să-și testeze cunoștințele de cultură generală prin a răspunde la întrebări din diferite domenii. Fiecare persoană trebuie să răspundă la 20 de întrebări dintr-o categorie sau mai multe în funcție de câte categorii a ales în pagina de start a jocului. Jocul este conceput pentru a fi pe cât de ușor de utilizat, pe atât de distractiv pentru jucător. Este destinat să ruleze pe orice computer care poate folosi C# și poate fi rulat cu ușurință de un computer cu putere medie de procesare.

2. Descriere generală

2.1 Perspectiva produsului

SmartyPants este un joc de cultură generală care poate fi jucat de orice persoană dornică să-și testeze cunoștințele acumulate sau să-și împrăpăteze anumite noțiuni din diferite domenii precum: biologie, fizică, geografie sau istorie. Acesta este un joc captivant, care antrenează fiecare neuron dezvoltând noi circumvoluțiuni. El stimulează și antrenează memoria și flexibilitatea gândirii prin pendularea întrebărilor din diferite categorii care au fost acumulate de-a lungul întregii vieți.

De acest joc se poate bucura individul în solitudinea proprie, sau pentru cei competitivi își pot invita prietenii, colegii, rudele pentru “a se duela” în cunoștințele acumulate. Cel câștigător va simți o satisfacție emoțională deosebită, irenică și încredere în sine va fi sporită, iar dacă nu va câștiga, va învăța să piardă cu grație. Chiar dacă nu este un joc de echipă, acesta înlesnește coeziunea și conexiunea umană. De asemenea, este o manieră neinvazivă și agreabilă de a evalua propriile cunoștințe, dar și de asimilare și reținere de noi informații.

Pe de o parte, toții oameni își doresc să fie tot mai informați și updatați la evenimentele din jurul lor, să-și formeze o părere proprie, pentru a nu fi duși în eroare, din “nebunia de a gândi cu mintea lor”, GL. Pe de altă parte, cunoștințele acumulate de mai mult timp, prăfuite rămân tot mai adâncite în Groapa Marianelor. Persoana care se joacă își antrenează atât memoria de scurtă durată cât și cea de lungă durată, dezvoltându-și abilitatea de a trece spontan de la marile războaie mondiale la formula vitezei luminii în vid, și apoi poate, la noțiuni anatomie și fiziologie umană. Totodată, capacitatea de concentrare și focusare a jucătorului este solicitată de-a lungul, fiecărei întrebări și a întregului joc.

Concentrare, focus, logică, flexibilitate mintală sunt însușirile pe care consolidează și intensifică acest joc prin necesitatea actualizării unor noțiuni, precum și prin atenția sporită pe

care o cere pe toată durata de timp, fac ca acest joc să fie o ocazie de relaxare deosebită împletită perfect cu îmbunătățirea abilităților individuale. Astfel, acesta este mai mult decât o opțiune efemeră de a petrece timpul, este șansa unei dezvoltări personale, o gimnastică a creierului ce ce soliciți anumite procese cognitive.

2.2 Funcțiile produsului

Funcțiile majore pe care SmartyPants trebuie să le îndeplinească pentru utilizatorul său final sunt următoarele:

- Să permită alegerea unei categorii și generarea de întrebări pentru respectiva categorie
- Actualizarea punctajului intermediar în funcție de câte întrebări au fost generate și de câte răspunsuri corecte a oferit utilizatorul
- Afișarea punctajului final și obținerea de a reîncepe sau de a închide jocul

2.3 Clasele și caracteristicile utilizatorilor

SmartyPants ar trebui să fie conceput pentru a fi ușor de utilizat, astfel încât orice clasă de utilizatori ar trebui să fie capabil să se așeze și să se joace. Interfețele și opțiunile ar trebui să fie simple, descriptive și ușor de navigat. Simplitatea setului de caracteristici SmartyPants va permite oricărui utilizator să joace jocul, dar ar trebui să ofere a sistem de joc semnificativ provocator pentru jucătorii avansați.

2.4 Sistemul de operare

Deoarece SmartyPants este dezvoltat în mediul de rulare C#, este foarte compatibil între platforme. Utilizatori pe un PC, Mac sau un sistem de operare UNIX nu ar trebui să aibă probleme la rularea software-ului.

2.5 Constrângeri de proiectare și implementare

Deoarece SmartyPants este proiectat și implementat într-un singur semestru ca proiect pentru disciplina Ingineria Programării, UNIVERSITATEA TEHNICĂ “GHEORGHE ASACHI” IAȘI, este posibil ca timpul să fie cel mai limitativ factor în acest sens ciclu de dezvoltare. Această constrângere de timp poate necesita ca echipa să reducă proiectul față de momentul prezentării proiectului.

2.6 Documentația utilizatorului

SmartyPants va conține toată documentația utilizatorului într-un fișier de tip chm, care este integrat în butonul de Help din pagina de start a jocului, în acest fișier sunt prezentate în mai multe pagini funcționalitatea jocului dar și pași pe care utilizatorul trebuie să-i urmeze pentru a se bucura de joc.

3. Cerințele pentru interfață

Această secțiune prezintă o descriere detaliată a datelor de input și output ale aplicației. De asemenea, se prezintă detalii hardware, software și funcționalitățile de bază ale interfeței.

3.1 Interfața cu utilizatorul

În momentul deschiderii aplicației utilizatorul va vedea o fereastră de început precum cea din Figura 1. După selectarea măcar unei categorii din care utilizatorul vrea să primească întrebări se va deschide a doua fereastră, o imagine este cea din Figura 2. După ce utilizatorul va termina să răspundă la cele 20 de întrebări se va deschide o nouă fereastră cu punctajul obținut precum cea din Figura 3.

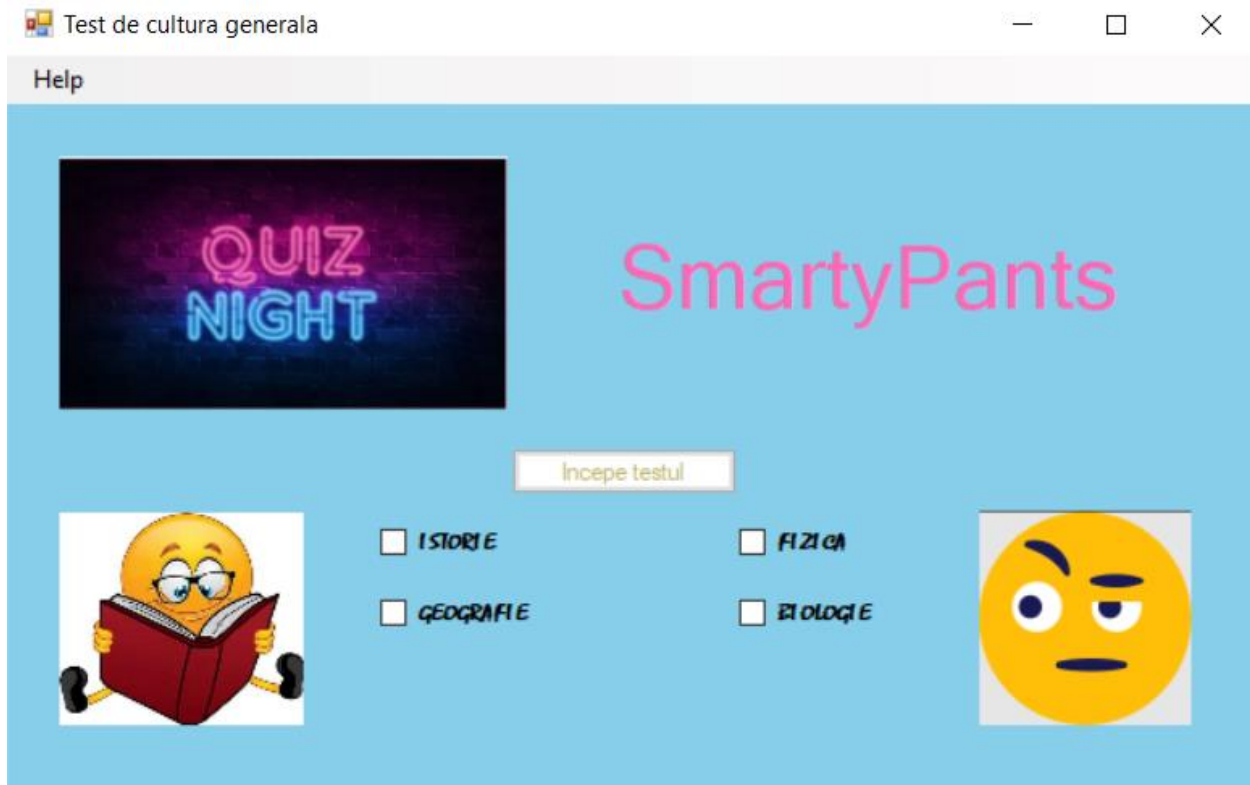


Figura 1

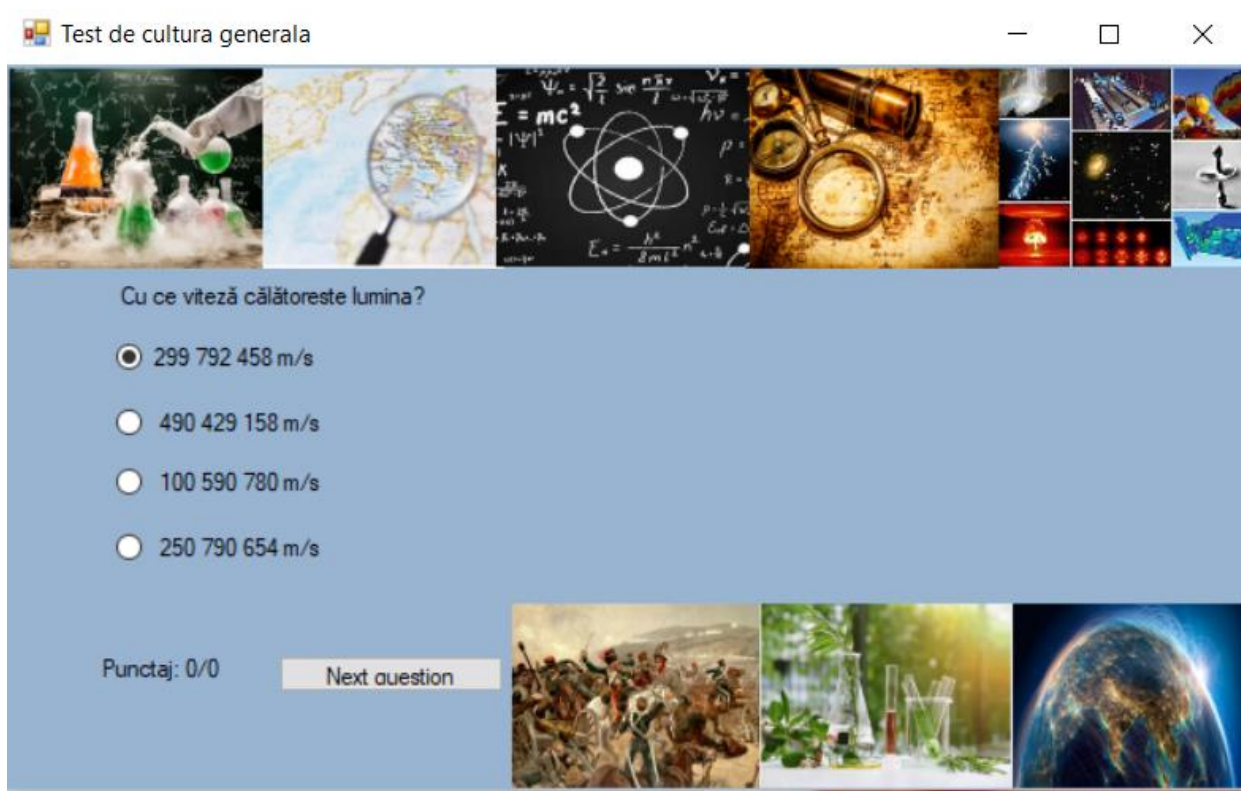


Figura 2

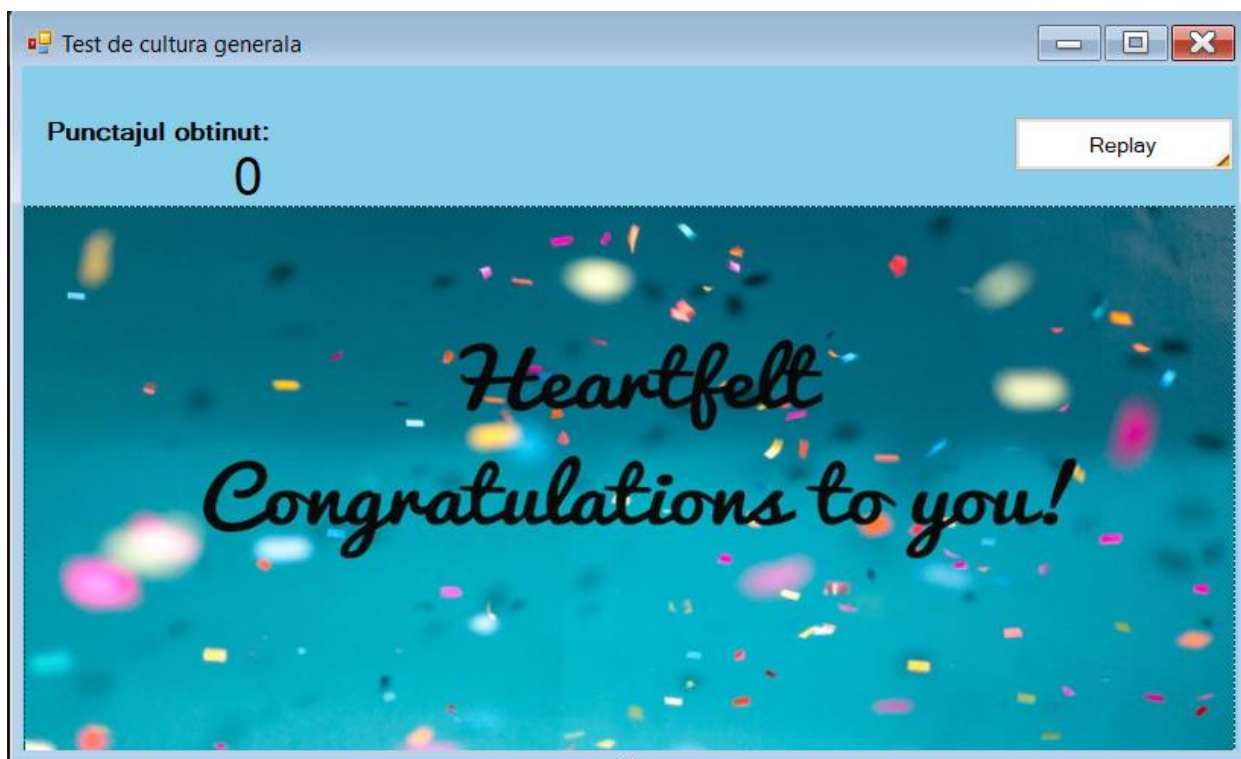


Figura 3

3.2 Interfața hardware

Din moment ce aplicația nu folosește vreo componentă hardware specifică, aceasta nu are o interfață hardware directă. Fișierele în care sunt întrebările și interfața cu utilizatorul rulează pe sistemul de operare pe care sunt instalate.

3.3 Interfața software

Comunicația dintre fișierele cu întrebări și aplicație are se realizează abia după ce utilizatorul selectează măcar o categorie din care vrea să primească întrebări.

3.4 Interfața de comunicare

Pentru funcționarea aplicației va fi nevoie ca utilizatorul să dețină fișierele cu întrebările pentru fiecare categorie.

3.5 Cerințe funcționale

Această secțiune include cerințele care specifică toate acțiunile din cadrul aplicației.

3.5.1 Clasa de utilizatori – Jucătorul

3.5.1.1 Cerința funcțională 1.1

Titlu: Selectarea unei categorii și generarea de întrebări

Descriere: După ce utilizatorul va deschide aplicația va trebui să selecteze o categorie din care vrea să primească întrebări. Urmând ca după ce utilizatorul își spune preferințele să se afișeze următoarea fereastră cu prima întrebare din cele 20 la care trebuie să răspundă jucătorul.

3.5.1.2 Cerința funcțională 1.2

Titlu: Actualizarea punctajului intermediar

Descriere: În timp ce jucătorul se bucură de joc, acesta va putea vedea la care întrebare a ajuns și din întrebările la care a răspuns la câte dintre ele răspunsul era corect sau nu.

3.5.1.3 Cerința funcțională 1.3

Titlu: Afișare punctaj și reînceperea jocului

Descriere: După ce jucătorul a terminat de răspuns la toate cele 20 de întrebări o altă fereastră îi va afișa punctajul final obținut și posibilitatea de a reveni la pagina de start și de a reîncepe jocul.

4. Caracteristicile sistemului

Caracteristicile sistemului nostru sunt acoperite în profunzime în anexe separate pentru scenarii și o diagramă de clasă.

5. Alte cerințe nefuncționale

5.1 Cerințe de performanță

Jocul trebuie să poată rula pe minim Windows 2000. Se recomanda deținerea a cel puțin 256 Mb RAM, deși se ar fi mai bine 512 Mb. Placa grafică ar trebui să aibă cel puțin 64 Mb memorie de bord.

5.2 Cerințe de siguranță

Ca și în cazul oricărui joc pe computer, există riscul de epilepsie. Dacă dețineți o boală precum epilepsie, discutați cu medicul dumneavoastră înainte de a juca acest joc.

5.3 Cerințe de securitate

Acest joc nu va aduna nicio informație privată de la oameni.

5.4 Atribute de calitate software

Acest software trebuie să fie robust și cât mai lipsit de erori posibil pentru a se asigura că jucătorii au o experiență pozitivă. Jocul ar trebui să fie ușor de preluat și de început pentru un începător, cu o curbă minimă de învățare. Acesta ar trebui să fie suficient de flexibil pentru a permite crearea ușoară a conținutului suplimentar, păstrând în același timp ușurința de-al folosi utilizatorului. În cele din urmă, și cel mai puțin important, jocul ar trebui să fie portabil la sisteme specificat în secțiunea 5.1.

5.5 Reguli de afaceri

Politica echipei de dezvoltare este să respecte toate codurile de conduită stabilite de Universitate.