

Criterii de jurizare - InfoEducație 2019

Secțiunea Software Utilitar

Capitolul I. Arhitectura aplicației - 25 puncte

Secțiunea I.1. Alegerea tematicii - 5 puncte

Secțiunea I.2. Proiectarea arhitecturală - 15 puncte

Secțiunea I.3. Analiza pieței - 5 puncte

Capitolul II. Implementarea aplicației - 50 puncte

Secțiunea II.1. Eleganța implementării - 10 puncte

Secțiunea II.2. Funcționalitate - 15 puncte

Secțiunea II.3. Tehnologiile folosite - 5 puncte

Secțiunea II.4. Securitatea aplicației - 5 puncte

Secțiunea II.5. Testarea produsului - 5 puncte

Secțiunea II.6. Maturitatea aplicației - 5 puncte

Secțiunea II.7. Folosirea unui sistem de versionare - 5 puncte

Capitolul III. Interfața (GUI / CUI) - 15 puncte

Secțiunea III.1. Impresia generală - 10 puncte

Secțiunea III.2. Ușurință în folosire - 5 puncte

Capitolul IV. Prezentarea proiectului - 10 puncte

Secțiunea IV.1. Impresia generală a proiectului - 5 puncte

Secțiunea IV.2. Documentația proiectului - 5 puncte

Capitolul V. Resurse obligatorii

Secțiunea V.1. Codul sursă

Secțiunea V.2. Resurse externe

Observatii

Capitolul I. Arhitectura aplicației - 25 puncte

În cadrul acestui capitol vom urmări toți pașii urmați în dezvoltarea proiectului propus.

Secțiunea I.1. Alegerea tematicii - 5 puncte

Această secțiune va puncta originalitatea ideii propuse, perspectiva în care a fost abordată tematica și maniera în care aduce beneficii publicului țintă.

Secțiunea I.2. Proiectarea arhitecturală - 15 puncte

Poate unul dintre cei mai importanți pași în dezvoltarea unei aplicații este proiectarea arhitecturală. În cadrul acestui pas se alege maniera de implementare a proiectului dar și tehnologiile ce avantajează dezvoltarea acestuia.

Aspecte ce pot fi punctate: alegerea tehnologiilor potrivite pentru acest tip de proiect, folosirea paradigmelor de programare obiectuală și/sau funcțională, acolo unde este cazul, folosirea unor tehnologii open source, crearea unor noi servicii/tehnologii.

Secțiunea I.3. Analiza pieței - 5 puncte

După alegerea unei tematici, dezvoltatorul trebuie să se documenteze referitor la proiecte asemănătoare sau la maniere alternative de implementare. În cazul în care soluția dezvoltatorului nu aduce nici un beneficiu în plus, aplicația reprezintă doar o reimplementare iar această secțiune nu va fi punctată.

Aspecte ce pot fi punctate: în cazul aplicațiilor ce abordează o soluție deja existentă: elementele distinctive față de aplicațiile existente, modalitățile inovative de abordare a problemelor impuse de aplicație, inovațiile aduse asupra soluției abordate, în cazul aplicațiilor ce vin cu o idee nouă: fezabilitatea proiectului pe termen scurt / lung, existența unui public țintă bine definit.

Capitolul II. Implementarea aplicației - 50 puncte

Secțiunea II.1. Eleganța implementării - 10 puncte

Încurajăm dezvoltatorii să proiecteze și să implementeze aplicația într-o manieră care să le faciliteze posibilitatea extinderii cu ușurința funcționalităților aplicației cu o cât mai mică intervenție asupra codului scris.

Secțiunea II.2. Funcționalitate - 15 puncte

O aplicație trebuie să fie proiectată în așa fel încât să poată fi folosită cât mai ușor și eficient de către utilizatorii pentru care a fost creată.

În acest scop, putem puncta următoarele: posibilitatea de a folosi aplicația pe cât mai multe din dispozitivele folosite de public țintă ales, posibilitatea arhitecturii de a fi portată cu ușurință de pe o platformă pe alta (doar dacă aplicația este destinată să fie crossplatform), aplicația să se adapteze la diverse rezoluții, în funcție de dispozitiv, platformă și parametrii acesteia, având grijă ca aplicația să nu necesite resetarea pentru a obține această funcționalitate (doar

acolo unde este cazul), aplicația să se adapteze la schimbarea orientării ecranului, având grijă ca datele să nu se piarda atunci când se realizează reorientarea (doar acolo unde este cazul), cât de eficient și responsabil se utilizează resursele sistemului - CPU, RAM, spațiu pe disk, baterie etc. (doar acolo unde este cazul), cât de bine sunt folosiți senzorii disponibili - accelerometru, giroscop, GPS (doar acolo unde este cazul), cât de eficient și responsabil sunt folosite capacitățile de networking - WIFI direct, Bluetooth, infraroșu etc. - (doar acolo unde este cazul), posibilitatea de a oferi un minim de funcționalitate în cazul pierderii conexiunii la internet (doar acolo unde este cazul), eficiența comunicării prin canale externe - folosirea unui cache, folosirea unor cereri de tip batch etc. - (doar acolo unde este cazul).

Secțiunea II.3. Tehnologiile folosite - 5 puncte

În vederea evaluării acestui criteriu se va ține cont atât de necesitatea folosirii fiecărei tehnologii în realizarea proiectului, cât și de alegerea tehnologiilor potrivite pentru aplicația prezentată.

Secțiunea II.4. Securitatea aplicației - 5 puncte

În cadrul acestei secțiuni se va urmări modalitățile abordate de autori pentru a evita executarea de scenarii nedorite în cadrul aplicației.

Elemente ce pot fi punctate: validarea datelor de intrare și mecanisme de prevenție și protecție împotriva diverselor vulnerabilități (injecții, pătrundere sandbox-ului, escaladarea privilegiilor etc), tratarea erorilor și a excepțiilor. mecanisme de detecție și, eventual, blocare a atacurilor.

Atenție - Această secțiune va fi punctată direct proporțional cu complexitatea și necesitatea de securitate a aplicației.

Secțiunea II.5. Testarea produsului - 5 puncte

În cadrul dezvoltării unui proiect, există posibilitatea apariției unor probleme sau scenarii neprevăzute în cadrul etapei de dezvoltare arhitecturală.

Elemente ce pot fi punctate în această secțiune: modalitățile de testare funcțională a proiectului (unit testing, integration testing, etc), modalitățile de testare non-funcționale ale proiectului (scalabilitate, performanță, securitate, portabilitate pe platforme multiple etc), eventuale defecțiuni ale sistemelor de care proiectul depinde (internet, baza de date, etc), modalități de automatizare a întregului proces de testare, folosirea unui sistem de bug tracking sau task tracking pentru realizarea proiectului ("issues" de pe github sau bitbucket)

Secțiunea II.6. Maturitatea aplicației - 5 puncte

În cadrul acestei secțiuni se va evalua starea în care se află aplicația și cât de aproape este aceasta pentru a putea fi distribuită publicului țintă.

Elemente ce pot fi punctate: viziunea aplicației în conformitate cu publicul țintă ales, stadiul său, relativ la fiecare secțiune, utilizarea aplicației în lumea reală de către publicul țintă.

Secțiunea II.7. Folosirea unui sistem de versionare - 5 puncte

În cadrul acestei secțiuni vom puncta următoarele aspecte: existența de stări intermediare pentru proiectul dezvoltat. folosirea corespunzătoare a capacităților sistemului de versionare (branch, tags etc), mesaje relevante în istoria proiectului.

Atenție - Orice echipă ce nu folosește un sistem de versionare nu va putea participa în concurs!

Capitolul III. Interfața (GUI / CUI) - 15 puncte

Orice aplicație trebuie să ofere o modalitate elegantă de a expune funcționalitățile oferite clientului.

În cadrul unei aplicații web această secțiune se referă la componenta frontend.

Secțiunea III.1. Impresia generală - 10 puncte

Interfața trebuie să ofere publicului țintă accesul la operația / resursa dorită în cel mai simplu mod.

Secțiunea III.2. Ușurință în folosire - 5 puncte

Interfața trebuie să fie plăcută, intuitivă și ușor de parcurs (UI, UX).

Capitolul IV. Prezentarea proiectului - 10 puncte

În cadrul acestei secțiuni se vor puncta elemente ce țin de prezentarea și distribuția proiectului.

Secțiunea IV.1. Impresia generală a proiectului - 5 puncte

Vor fi punctate elemente ce țin de maniera de prezentare și justificare a necesității unui astfel de proiect. De exemplu: website de prezentare, film de prezentare a proiectului, alte materiale menite să promoveze proiectul.

Secțiunea IV.2. Documentația proiectului - 5 puncte

În documentația proiectului vă sugerăm să punctați următoarele aspecte: abstract: o descriere scurtă și exactă asupra scopului aplicației și a principalelor funcționalități, prezentarea funcționalităților aplicației, arhitectura aplicației, elemente distinctive ale aplicației / puncte forte, ghid de instalare și configurare a aplicației, răspunsuri de cel puțin un paragraf pentru următoarele întrebări: justificarea folosirii tehnologiilor alese, opinia autorului/autorilor despre ideea ce stă la baza proiectului implementat, dar și utilitatea acestuia pentru publicul țintă (minim 1 exemplu).

Capitolul V. Resurse obligatorii

Următoarele resurse nu trebuie să lipsească din pachetul pe care participanții îl vor oferi juriului. În cazul în care aceste resurse lipsesc, proiectul nu va putea fi jurizat. Prin resurse înțelegem **codul sursă împreună cu bibliotecile și fișierele necesare compilării și funcționării.**

Secțiunea V.1. Codul sursă

Maniera în care este structurat codul sursă este foarte importantă în dezvoltarea unei aplicații. Cu cât aplicația este scrisă într-o manieră mai organizată și elegantă cu atât se va putea dezvolta pe viitor mai ușor.

Elemente ce pot fi apreciate: structurarea și folosirea standardelor de programare în limbajele alese pentru implementare. prezența docstring-urilor și a comentariilor ce descriu funcționalitatea fragmentelor de cod. ușurința prin care se poate desfășura procedeul de mentenanță a codului și design pattern-urile folosite.

Secțiunea V.2. Resurse externe

În cadrul acestei secțiuni autorii trebuie să ofere o listă de resurse externe pe care le-au folosit în dezvoltarea aplicației.

Printre acestea putem menționa: fragmente de cod ce nu vă aparțin. biblioteci folosite. alte elemente ce aparțin unei alte terțe.

Observații

Aplicațiile înscrise ce conțin alte funcționalități, în afara celor declarate (cod malițios), vor fi descalificate.

Folosirea unor resurse externe ce nu sunt declarate odată cu predarea proiectului va duce, după caz, la depunerea sau chiar descalificarea participanților din concurs.

Orice tentativă de fraudă (spre exemplu, copierea unui proiect) va duce la descalificarea proiectului din concurs.

Atenție - Punctajele acordate pentru capitolul I. Arhitectura aplicației și II. Implementarea aplicației **sunt direct proporționale cu complexitatea și amploarea proiectului dezvoltat.**