

## „DZIESMU KLADES” APLIKĀCIJAS IZSTRĀDE „THE SONG NOTEBOOK” APPLICATION

Autors: **Ilze Kiščenko**, e-pasts: [ilze.kiscenko@gmail.com](mailto:ilze.kiscenko@gmail.com), +371 26516242  
Zinātniskā darba vadītājs: **Pēteris Grabusts, Dr.sc.ing.**, e-pasts: [peteris.grabusts@rta.lv](mailto:peteris.grabusts@rta.lv)  
Rēzeknes Tehnoloģiju Akadēmija, Atbrīvošanas aleja 115, Rēzekne, Latvija

---

**Abstract:** *According historical facts the culture- national songs and dances- helped Latvians to remain the national identity through ruling of foreign power. Even up to now days these things, specially songs and singing, is very important way how to express the feelings. The slogan „people that sings” represents this Latvian feature. To promote singing the author of paper established a company „Dziesmu klade” (“Song notebook”) - the mobile application where users can make their own virtual song note book with lyrics and music. In this paper the author represents application’s software requirement specification to develop this business idea.*

**Keywords:** *software required specification, The song notebook*

---

### Ievads

Šajā rakstā tiek definēta programmatūras prasību specifikācija mobilajai aplikācijai „Dziesmu klade”. Šis dokuments ir projekta „Dziesmu klade” izstrādes uzdevums. Tā mērķis ir detalizēt kā klients spēj veidot „mākoņa risinājumā” savu dziesmu kladi un kā nodrošināt kvalitatīvu pakalpojumu klientam un gūt peļņu uzņēmumam.

Projekts „Dziesmu klade” ir mājas lapa un mobilā aplikācija, kur klients var veidot savu virtuālo dziesmu izlasi. Pakalpojums tiek sniegts tādā veidā, ka aplikācijā tiek piedāvāta latviešu dziesmu datu bāze (attīstot projektu, arī ārvalstu mūziķu dziesmas), piedāvājot dziesmu notis ar liriku.

Turpmāk doti daži saīsinājumi:

LaIPA- Latvijas Izpildītāju un producentu apvienība,

AKKA/LAA- Autortiesību un komunikācijas konsultāciju aģentūra/ Latvijas autoru apvienība.

### Vispārējs apraksts

Lai nodrošinātu uzņēmuma darbību, klientiem par sava profila uzturēšanu būs noteikta abonementa gada maksa. Līdz ar to veidojas sasaiste ar internetbanku. Lai atvieglotu reģistrēšanos vietnē, lietotāji perspektīvā varētu reģistrēties caur esošajiem profiliem draugiem.lv vai facebook.com, gmail.com u.tml.

### Produkta funkcijas

Administratora funkcijas:

- Lietotāju profilu pārvaldība;
- Dziesmu saraksta papildināšana;
- Abonementa maksas piestādīšana;
- Saziņa ar lietotājiem;
- Kļūdu labošana.

Lietotāja funkcijas:

- Reģistrēšanās savā profilā;
- Piekļuve dziesmu katalogam;
- Personalizētā dziesmu saraksta izveide;
- Nošu drukāšana.
- Abonēšanas maksa
- Saziņa ar administratoru [1]

### **Informācijas ievade un izvade**

Administratoram jāievada dziesmu lirika, kā arī to notis gan nošu formātā, gan arī akordu apzīmējumos.

Jānodrošina opcija dziesmu transponēšana, t.i., sev piemērotākās tonkārtas pielāgošana dziesmai.

Dziesmas tiek sakārtotas alfabēta secībā, bet meklētājā tās iespējams meklēt arī pēc frāzes, izpildītāja.

Katalogā katrai dziesmai tiek norādīts arī autors un izpildītājs, pēc kā arī var lietotāji meklēt.

Lietotājiem tiek piedāvātas dažādas savas dziesmu klades abonēšanas maksas:

1. Gada abonements
2. Maksa par attiecīga skaita dziesmu pievienošanu.

Administrators sastāda rēķinu, kurš tiek automātiski nodots internetbankā pēc lietotāja apstiprinājuma norēķināties.

Atvērtās lapas apakšā jānorāda saite saziņai ar administratoriem.

Reģistrējoties lietotājam nav jānorāda savs īstais vārds un uzvārds, tas ir paša izvēlēts lietotāja vārds. Drīkst izmantot latīņu burtus, ciparus, kā arī punktu, defisi un apakšsvītru. Profila parolei jābūt vismaz garākai par 8 simboliem (iespējams izmantot latīņu burtus un ciparus). Reģistrējoties jānorāda arī savs vecums un dzīves vieta, e-pasts.

Dziesmu katalogā iespējams dziesmas attaisīt un pievienot savam sarakstam. Dziesmu atlasīšana iespējama arī tieši no kataloga arī neatverot dziesmas. Dziesmas rīkjoslā nospiežot „+”, pievienojot to savai dziesmu kladei.

Lietotāji dziesmas var izdrukāt. Tiek piedāvāta opcija drukāt katru dziesmu atsevišķi vai arī visu savu dziesmu kladi.

Reģistrējoties pirmo 20 dziesmu atlase tiek piedāvā bez maksas, lai lietotājs iepazītos ar vietni. Savukārt tālāk tiek piemērota abonēšanas maksa. Viens no piedāvātajiem variantiem ir maksa par 50 dziesmu pievienošanu savai dziesmu kladei, ko iespējams papildināt, sasniedzot dziesmu limitu. Vai arī fiksēta gada abonēšanas maksa, kas ļauj brīvi lietot vietni bez ierobežojumiem. Norēķināšanas par vietnes abonēšanu notiek caur internetbanku, kurā lietotāji norāda prasīto informāciju.

### **Drošības funkcijas**

Lietotājam ir iespēja ir daļēji reģistrēties vietnē izmantojot par autorizāciju savus profilus – google.com, draugiem.lv vai arī facebook.com- importējot datus no šiem reģistriem. Datu apstrādē tiek ievadīti visi dati, kas nedublējas. Rīku joslā tiek piedāvāta iespēja iziet no sava profila.

### **Veiktspējas, drošības un uzturamības prasības**

Vietnei ir jānodrošina vismaz 500 lietotājiem iespējamu vienlaicīgu sistēmas lietošanu.

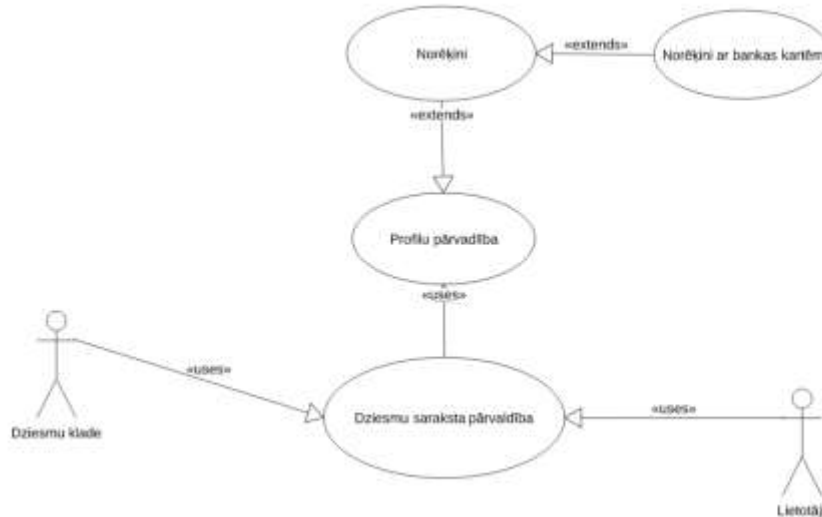
Vietnei jāpakļaujas LaIPA AKKA/LAA regulējumiem par autortiesību apmaksu.

Vietnei jābūt pielāgotai gan lietošanai kā mājas lapai, gan arī lietojamai mobilās aplikācijas veidā uz Android un iOS sistēmās.

Lai gan lietotāji var reģistrēt izdomātus lietotājvārdus, sistēmai jābūt aizsargātai pret profilu informācijas noplūdi, jo aplikācijā tiek izmantoti arī bankas kartes dati.

Sistēmai jābūt pieejamai 99,9% no visa darbības laika, kas ir 24h 7dienas nedēļā, paredzot nepieciešamības gadījumā servisa laikus.

Programmatūras prasību specifikācijas procesi ir attēloti arī VISIO programmā [2] (skat. 1. attēlu).



1.attēls „Dziesmu klade” procesu atainojums VISIO programmā

Veicot aprēķinus COCOMO [3] tiek pieņemts, ka tiks veikta viena sarežģīta un vēl viena vidēji sarežģīta informācijas ievade, 4 vidēji sarežģītas izvades, 3 vidēji sarežģīti iekšējie faili, 2 vidēji sarežģīti ārējie interfeisu faili un 2 vienkārši vaicājumi, izriet, ka šāda veida aplikācijas izveidošana varētu ilgt vairāk kā 5 mēnešus (skat.1.tabula). Projekta kopējā vērtība tiek lēsta vairāk kā 10 tūkstošu eiro apmērā.

1.tabula

### COCOMO aprēķinu rezultāts

Personmēnešu skaits projekta realizācijai	4,6
Cilvēkdienu skaits projekta realizācijai	92
Kalendāro mēnešu skaits projekta realizācijai	5,2

### Summary

In the paper the author describes software request specification for a project “The song notebook”. This mobile application would consist of huge Latvian song database. Users for annual fee or fee for limited amount songs (50) can make virtually their own song notebook.

In information input there are several functions. Administrator’s duties are to maintain the users’ profiles, keep updating the song data base, keep communication with the users and supply immediate service to deal with different kind of error. In the same time there are user functions that only after registration of your profile you have access to the song data base. As users have to pay users fee to supply this action there will be connection with the internet bank. So to ensure information security only register persons can log in the application and use the database.

All described process can be seen in the 1<sup>st</sup> picture. In VISIO program has been shown all information input and output. According to COCOMO program to make “The Song notebook” application’s programming there are needed a bit more than 5 months and total costs might be more than 10 thousands euro.

### Literatūra

1. Firesmith Donald G., Henderson-Sellers B. „The OPEN Process Framework: An Introduction”, 2002, p. 180-183 (in English)
2. Parker [David J.](#) „Microsoft Visio 2013 Business Process Diagramming and Validation”, 2013, p. 34-39 (in English)
3. Puntambekar A.A. „Software Engineering” 2009, p. 5-20 (in English)