

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი



ჯგუფური პროექტი: უნივერსიტეტის მართვის სისტემა და ელექტრონული სწავლება

ხემძღვანელები:

- გელა ბესიაშვილი - ტექნიკურ მეცნიერებათა კანდიდატი;
- დავით ჭოხონელიძე - მაგისტრი;

თბილისი, საქართველო 2013 წელი

1. ბანეთიშვილი გიორგი
2. ბეზია გიორგი
3. ბექაური სალომე
4. ბექაური სოფო
5. ბოჭორიშვილი თამარ
6. დავითაშვილი თორნიკე
7. ელჩიშვილი ანა
8. ზარქუა თამარი
9. იაშაღაშვილი ბექა
10. იორამაშვილი ელიკო
11. კაციტაძე ანზორი
12. კვარაცხელია ბექა
13. კვეზერელი თეკლა
14. კვირიკაშვილი ირაკლი
15. კივილაძე გიორგი
16. კიკაძე ანა
17. ლომიძე ვიტალი
18. მაისურაძე მარი
19. მჭედლიშვილი არჩილი
20. ოდიშელაშვილი ჯაბა
21. სალუქვაძე ნოდარ
22. ქარდავა გიორგი
23. შერაზადიშვილი ვახტანგ
24. ჩუბინიძე მინდია
25. ჭუმბაძე ნოდარი
26. ხაჟომია კოკა
27. ხურციძე გვანცა
28. ჯალიაშვილი გიორგი

სარჩევი

ანოტაცია	5
Annotation	6
შესავალი	7
ახალი sms.tsu.ge ს მოკლე მიმოხილვა (Web და Mobile კლიენტები).....	8
ახალი e-learning.tsu.ge ს მოკლე მიმოხილვა	8
test.tsu.ge ს მოკლე მიმოხილვა	8
library-portal ანდროიდ კლიენტი.....	8
არსებული პროექტებისათვის გამოყენებული ტექნოლოგიები, გზები და არქიტექტურა.....	9
უკვე არსებული შედეგები	10
დასკვნა	10
გამოყენებული ლიტერატურა/რესურსები.....	10

ანოტაცია

პროექტი მიზნად ისახავს უკვე არსებული სისტემის (sms.tsu.ge) გაუმჯობესებას, ახალი შესაძლებლობების დამატებას, გარე კლიენტ აპლიკაციების შემუშავებას რათა საბოლოო ჯამში უფრო მოქნილად, დისტანციურად ხდებოდეს ბევრი ისეთი პროცესი რაც ამჟერად ასე არ ხდება. ასევე პროექტი მიზნად ისახავს უკვე არსებული ფუნქციონალობის გამარტივებას და მისი მართვის მოქნილობას ერთი აუდენტიფიკაცია/ავტორიზაციით.

Annotation

Projects main objective is to improve the possibilities of already existing one (Meaning sms.tsu.ge). It's one of the main purpose is to add new features in order to make lots of operations automatically. It does not mean that we reject already existed functionality, but we are planning to improve them and made much flexible and scalable. Also projects one of the main objective is to create mobile clients of the new system (Meaning Android and IOS platforms).

შესავალი

პროექტის შინაარსი ძირითადად დაფუძნებულია მართვის ცენტრალიზირებულობის მექანიზმზე, რაც ზოგადად ახალი აპლიკაციის მიმატებას, უკვე არსებულის მოდიფიკაციას ხდის საკმაოდ მარტივს. არსებულ პროექტში ვაერთიანებთ შემდეგ აპლიკაციებს:

- sms.tsu.ge - ახალი ვერსია Web სთვის
- sms.tsu.ge - მობილური პლატფორმისათვის
 - Android კლიენტი
 - IOS კლიენტი Apple ს მობილური device ებისათვის
- e-learning.tsu.ge - ახალი ვერსია Web სთვის
- test.tsu.ge - ახალი აპლიკაცია Web სთვის სადაც შესაძლებელი იქნება საგამოცდო ტესტების, ბილეთების შედგენა რათა შემდეგ მითითებულ დროის შუალედში ჩაერთოს კონკრეტულ სტუდენტს და online რეჟიმში მოხდეს ტესტირება
- library-portal - მხოლოდ Android კლიენტისთვის პირველ ეტაპზე

ზოგადად უკვე არსებულ აპლიკაციებზე არის დიდი მოთხოვნა მათთან მუშაობის კომფორტთან დაკავშირებით, ასევე აუცილებლად ვთვლით რომ მობილური მოწყობილობებზე გაშვებული აპლიკაციები უნდა იძლეოდეს ზუსტად იმ ფუნქციონალის გამოყენების შესაძლებლობას, რომელიც ხდება ჩვეულებრივ web აპლიკაციებიდან.

ახალი sms.tsu.ge ს მოკლე მიმოხილვა (Web და Mobile კლიენტები)

მგელისაგან განსხვავებით, ახალ sms.tsu.ge ს უნდა გააჩნდეს საგნების, ფაკულტეტების მართვის გაცილებით უფრო მოქნილი მექანიზმი ვიდრე არსებულს, რაც არქიტექტურულად ეფუძვნება ერთი ფანჯრის პრინციპს. ასევე გაუმჯობესებული უნდა იქნას აუდენტიფიკაცია/ავტორიზაციის სერვისი. სისტემაში შესვლა უნდა ხდებოდეს პირადი ნომრის/ელ.ფოსტის და პაროლის მითითებით, ხოლო თავად სისტემა (ამ შემთხვევაში აუდენტიფიკაციის/ავტორიზაციის სერვისი) თვითონ უნდა მივხედეს ვინ შევიდა სისტემაში და უფლებების მიხედვით გამოუჩინდეს შესაბამისი action ები.

მობილურ კლიენტებში ძირითადად ერთიანდება Android + IOS პლატფორმაზე გაშვებული sms.tsu.ge ს კლიენტი, რომლის საშუალებითაც მომხმარებელს უნდა შეეძლოს 100% ით იგივე ფუნქციონალობის გამოყენება ისე როგორც ეს Web ის შემთხვევაში ხდება

ახალი e-learning.tsu.ge ს მოკლე მიმოხილვა

ახალ e-learning ში უნდა მოხდეს როგორც მენეჯმენტის გადაწყვერა, ასევე ბიზნეს ლოგიკის მცირე ცვლილება. კერძოდ, ერთი ფანჯრის პრინციპით უნდა ხდებოდეს საგნების, ფაკულტეტების ხის რედაქტირება, იქვე სილაბუსების უფრო მოქნილად მიმაგრება, ცხრილების ელექტრონულად დათვლა (მასში იგულისხმება ალგორითმის შემუშავება რომელიც შემავალი მონაცემების ხარჯზე დააღაგებს ცხრილს ფაკულტეტის, საგნების, სტუდენტების და აუდიტორიების მიხედვით)

test.tsu.ge ს მოკლე მიმოხილვა

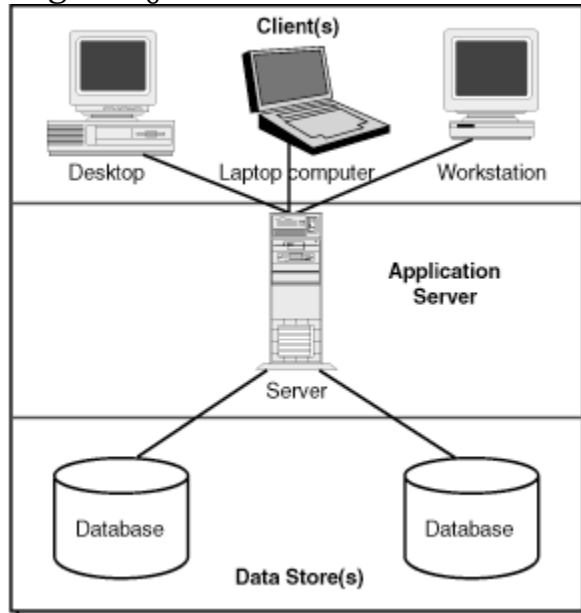
ეს პორტალი/საიტი განკუთვნილი იქნება ელექტრონული ტესტების მართვისათვის, მისი საშუალებით შესაძლებელი იქნება ტესტების შედგენა, რედაქტირება, კონკრეტულ საგანზე მინიჭება, ასევე ავტომატური გაშვება დროის კონკრეტულ დროს მხოლოდ ლოკალურ ქსელში (ეს კეთდება იმიტომ რომ სტუდენტმა გარედან არ მოახდინოს შესვლა და ტესტის გაკეთება). პირველ ეტაპზე იგეგმება მხოლოდ ტესტური დავალებების მენეჯმენტი, შემდეგ ეტაპებზე შეიძლება დაემატოს შინაარსობრივი ტექსტების ანალიზი, ასევე კოდის ფრაგმენტების კომპილაციები და ა.შ რაც უფრო მოქნილს გახდის გამოცდების ჩატარების შესაძლებლობას

library-portal ანდროიდ კლიენტი

ეს აპლიკაცია განკუთვნილია ანდროიდის (ჯერ მხოლოდ ანდროიდის) device ებისათვის, რომლის საშუალებითაც სტუდენტებს შეეძლებათ თსუ ს ბიბლიოთეკის დათვალიერება, წიგნების წაკითხვა ონლაინ რეჟიმში, ასევე საკუთარი ბიბლიოთეკის შექმნა წიგნებითურთ და ა.შ

არსებული პროექტებისათვის გამოყენებული ტექნოლოგიები, გზები და არქიტექტურა

ზემოთ ჩამოთვლილი ყველა პროექტისათვის ერთია მონაცემთა ბაზა, რომელზე მიმართვაც საბოლოო ჯამში არ მოხდება პირდაპირი გზით, არამედ ცალკე იქნება სერვერი და მიმართვა განხორციელდება იმ მექანიზმით რომელიც მოცემულია სურათზე:



მოცემულ Application Server ზე, მიმართვა მოხდება ვებ სერვისების გავლით, რომელიც შეიძლება გაშვებული იყოს ცალკე სერვერზე, ასევე შესაძლებელია იმავე სერვერზე. მონაცემთა ბაზაც შეიძლება დაიყოს (დაყოფაში იგულისხმება cluster იზაცია და არა ორი სხვადასხვა ბაზა) რათა მთლიანად დატვირთვა არ მოხდეს ერთზე (loadbalance მექანიზმი)

კონკრეტული ტექნოლოგიები არის შემდეგი:

- ბაზა - Microsoft SQL Server 2008 R2
- Application Server - გაშვებული Windows Server 2008 x64 ფიზიკურ მანქანაზე, რომელზეც თავის მხრივ გაშვებულია JBoss As 7.1.1Final, Apache და ა.შ
- კლიენტი Web სთვის - წარმოადგენს შემდეგი ბრაუზერების მხარდაჭერას: Internet Explorer 7.0 and higher, Google Chrome, Firefox (სხვა ვერსიებისთვის გატესტილი არ არის ჯერ)
- ანდროიდ კლიენტი
- IOS კლიენტი

დაპროგრამების ენები აპლიკაციებისათვის (მონაცემთა ბაზაზე წვდომა სამომავლოდ იქნება არა პირდაპირ არამედ ვებ სერვისებით):

- sms.tsu.ge - PHP + SQLServer 2008 R2
- e-learning.tsu.ge - ADO.NET + SQLServer 2008 R2
- test.tsu.ge - Java + SQLServer 2008 R2
- Android - Java
- IOS - Objective C

უკვე არსებული შედეგები

უკვე არსებული შედეგები თითოეული აპლიკაციისთვის არის შემდეგი:

- sms.tsu.ge - გაკეთებულია კომპონენტების ინტეგრაცია, ბაზასთან წვდომა, საგნების, ფაქულტეტების ხის ფუნქციონალის ნაწილი, დიზაინის სტრუქტურა მოფიქრებულია;
- e-learning.tsu.ge - გაკეთებულია user manager ის ფუნქციონალი server side ზე, დიზაინი ბოლომდე არ არის მიყვანილი ჯერ;
- test.tsu.ge - გაკეთებულია User manager ის ლოგიკა ნაწილობრივ, დიზაინი ნაწილობრივ;
- sms.tsu.ge - ანდროიდ კლიენტისთვის გაკეთებულია თითქმის სრულად, დარჩენილია ვებ სერვისებით application server ზე;
- sms.tsu.ge - IOS სთვის - გაკეთებულია თითქმის სრულად, დარჩენილია ვებ სერვისებით მიმართვა application server ზე;

დასკვნა

პროექტის მასშტაბურობიდან გამომდინარე, უკვე გაკეთებული ფუნქციონალის გათვალისწინებით აუცილებლად მოხდება დანარჩენ ნაწილზე მუშაობა, რათა მიეცეს სრული სახე(რომელიმე ერთ აპლიკაციას მაინც). უკვე არსებული ფუნქციონალი რომელიც გავაკეთეთ არის აუცილებელი წინაპირობა ამისათვის თუმცა არა საკმარისი.

გამოყენებული ლიტერატურა/რესურსები

- <http://www.sencha.com/examples/>
- [http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc793139\(v=sql.90\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc793139(v=sql.90).aspx)
- <http://www.jboss.org/overview/>

