

**Tartu Kutsehariduskeskus  
IKT osakond**

**Margit Tennosaar**

**Projekt VOTEPREN  
IKT ALANE STAŽEERIMINE SOOMES ETTEVÕTTES SYMBIO**

**Aruanne**

**Juhendaja Jani Nevalainen**

**Tartu 2012**

## Sissejuhatus

Projekti “Tartu Kutsehariduskeskuse kutseõpetajate erialase tehnoloogilise kompetentsuse tõstmine läbi stažeerimise ja külalislektori kaasamise” (edaspidi VOTEPREN) raames toimus IKT kutseõpetaja erialane stažeerimine Soome Vabariigis ettevõttes Symbio, ajavahemikul 15.10.-14.12.2012.

Ettevõtte valikul lähtuti soovist õppida **tegevas ettevõttes**, omandada **uusimaid tehnoloogiaid** ning saada **kogemus suurettevõttes** töötamisest. Stažeerimisperioodi eesmärgiks oli õppida  **mobiili- ning veebirakenduste valmistamist**. Kunas Tartu Kutsehariduskeskus on Microsofti IT akadeemia liige valiti mobiilirakenduste platvormiks **Windows**.

Käesolevas aruandes tutvustatakse ettevõtet, esitatakse kuupäevaliselt tegevusaruanne, loetletakse õppimiseks kasutatud materjale ning tehakse kokkuvõte stažeerimisperioodist.

Antud aruanne ei sisalda detailseid töömeetodide kirjeldusi ning on ülevaatliku iseloomuga. Kunas IKT valdkonnas on olulised eelkõige ideed, siis on töö käigus loodud rakenduste ülesehitus ning sellega seotu salastatud.

## Ettevõtte lühitutvustus

- Symbio<sup>1</sup> on Soome juhtiv tarkvaratootmise firma, mille kontorid asuvad Hiinas, Soomes, USA's, Rootsis, Tais, Bangladeshis ja Norras. Kunas tegemist on globaalse ettevõttega on ettevõtte töökeeleks inglise keel.
- Ettevõtte teeb koostööd maailma juhtivate tark- ja riistvara tootjatega.
- Ettevõttes töötab kokku umbes 1500, nendest Soomes umbes 600 töötajat.
- Soomes on 6 kontorit - Tampere, Helsinki, Kuopio, Lahti, Oulu ja Salo kontorid.



*Illustration 1: Symbio Soome peakontor  
asub Tamperes, aadressil:  
Finlaysoninkatu 5*

- Projekti raames töötab IKT kutseõpetaja Soome peakontoris, kus on umbes 150 töötajat.
- Enamus ettevõtte tööst on projektipõhine ning vastavalt klientide soovile töötavad Symbio töötajad kas Symbio kontoris või klientide juures.
- Suur osa projektidest on salastatud, sest koostööd tehakse ka valitsusasutustega. Turvalisusele pööratakse ettevõttes väga suurt rõhku.

### ***Töötaja vastuvõtmine ning juhendamine stažeerimisperioodi vältel***

Symbio poolseks juhendajaks oli Jani Nevalainen, kes on Symbios töötanud 7 aastat. Ta on spetsialiseerunud Microsofti toodetele. Hetkel on tema juhtida projektid, mille sisuks on rakenduste tootmine Windows 8 platvormile. Samuti on tema juhtida Soome kontorite koostöö Microsoftiga.

Projektis osalenud kutseõpetaja võeti vastu väga lahkelt ning rakendati koheselt uutesse projektidesse. Alustades tööd uue projektiga tutvustati projektis osalejaid, tagati juurdepääs kogu projekti materjalidele ning selgitati soovivat tulemust. Enamus suhtlust toimus läbi Skype.

---

<sup>1</sup> <http://www.symbio.com/>

Sõltuvalt projektidest toimusid päevas/nädalas korra meeskonna koosolekud.

## Tegevusaruanne

**15.10.2012** – Saabumine Soome.

**16.10.2012** – Ettevõttega tutvumine. Personal, ettevõtte ruumid ning töökorraldus. Intervjuu mentoriga, et välja selgitada štaseerimisperioodi ootused ning paika panna ajakava tegevusteks. Töökoha sisseseadmine ning vajalike programmide seadistamine.



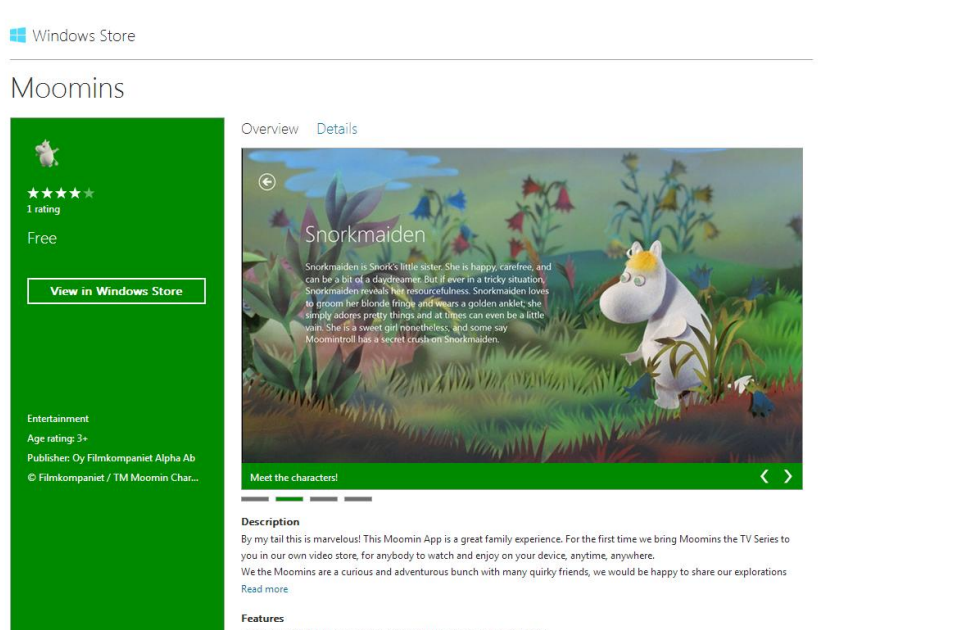
*Illustration 2: Vastuvõtt ettevõttesse oli väga meeldiv.*

**17.10.2012**

- Luua animatsioonid tegelaskujude elavdamiseks. Rakendus Moomins (platvorm – Windows 8). Kasutatud programmid: Microsoft Expression Blend 4 ja Adobe Photoshop CS5.
- Tutvumine Microsofti poolt kehtestatud disaininõuetega<sup>2</sup>.
- Osalemine Symbio infokoosolekul.

---

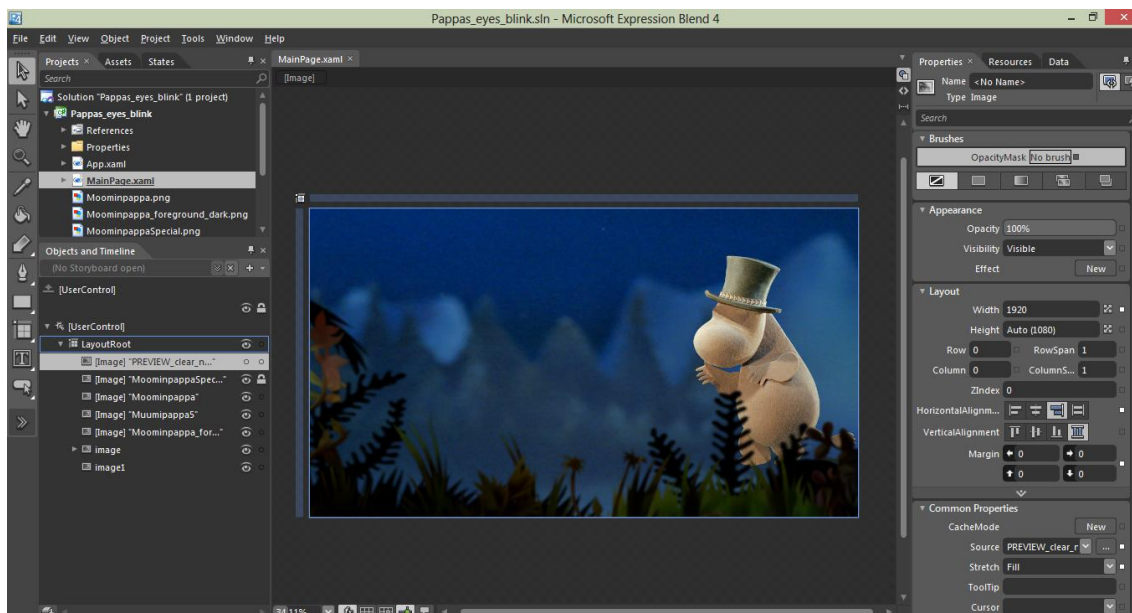
<sup>2</sup> <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/apps/hh779072.aspx>



*Illustration 3: Moomin rakendus Windows 8 platvormile  
(<http://apps.microsoft.com/windows/en-us/app/moomins/7aefb00f-4040-4b44-8138-13badc628ce8>)*

18.10.2012

- Tegelaskujude animeerimine (kokku rakenduses 9 tegelaskuju). Rakendus Moomins (platvorm – Windows 8). Kasutatud programmid: Microsoft Expression Blend 4 ja Adobe Photoshop CS5.



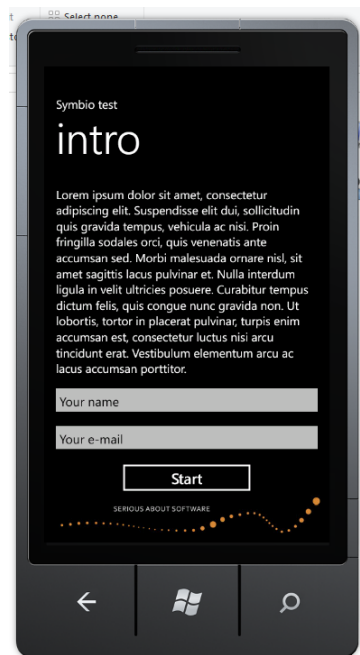
*Illustration 4: Muumipapa tegelase animeerimine*

19.10.2012

- Tutvumine Microsofti poolt kehtestatud disaininõuetega<sup>3</sup>.
- Rakendus Moomins (platvorm – Windows 8). Luua videopoe lehele sobilik kujundus. Kasutatud programm: Microsoft Expression Blend 4
- Rakenduse Symbio Test kavandi loomine. Kasutatud programm: Microsoft Expression Blend 4

## 22.10.2012

- Rakenduse Symbio Test kavandi loomine. Kasutatud programm: Microsoft Expression Blend 4. Esialgse kavandi loomine ning avalehe disain.



*Illustration 5: Symbio Test rakenduse avalehe esimene kavand*

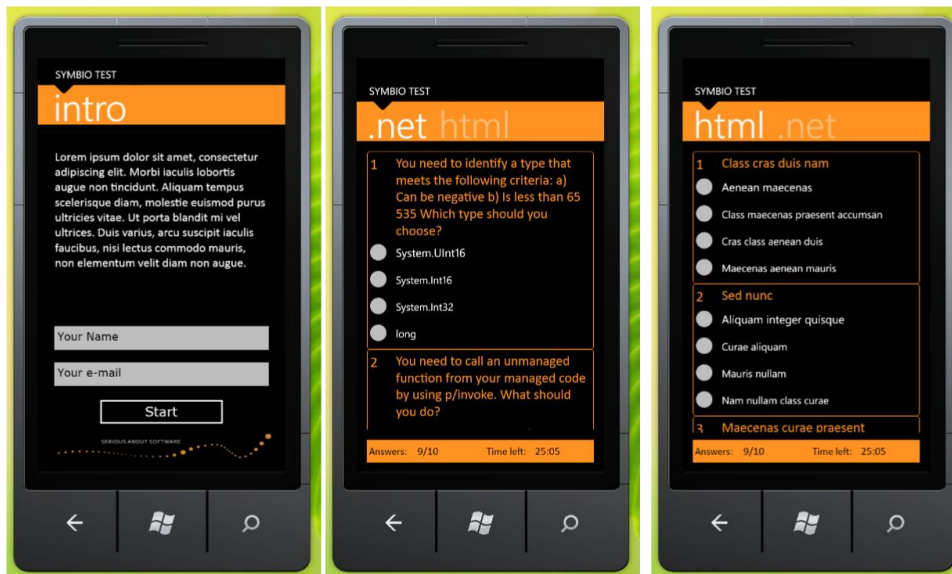
## 23.10.2012

- Rakenduse Symbio Test kavandi loomine. Kasutatud programm: Microsoft Expression Blend 4. Alamlehtede kavandamine

## 24.10.2012

- Rakenduse Symbio Test kavandi loomine. Kasutatud programm: Microsoft Expression Blend 4. Disaini ühendamine XAML koodiga.

<sup>3</sup> [http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh202915\(v=VS.92\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh202915(v=VS.92).aspx)



*Illustration 6: Symbio Test rakenduse lõplik kavand koos alamlehtedega*

## 25.10.2012

- Töölähetus Stockholmi. Windows 8 Nordic Launch (Windows 8 ametlik avaüritus Põhjamaades, sissepääs kutsetega ettevõtetele, kes on loonud rakendusi Windows 8 platvormile).

## 26.10.2012

- Stockholmist Tamperre tagasisõit

## 29.10.2012

- Rakenduse JobHours kavandi koostamine. Sarnaste rakenduste uurimine, loodava rakenduse kaardistamine, disaini kavandamine.



Illustration 7: JobHours rakenduse struktuur

30.10.2012

- Rakenduse JobHours kavandi koostamine. Kasutatud programm: Microsoft Expression Blend 4 + SketchFlow

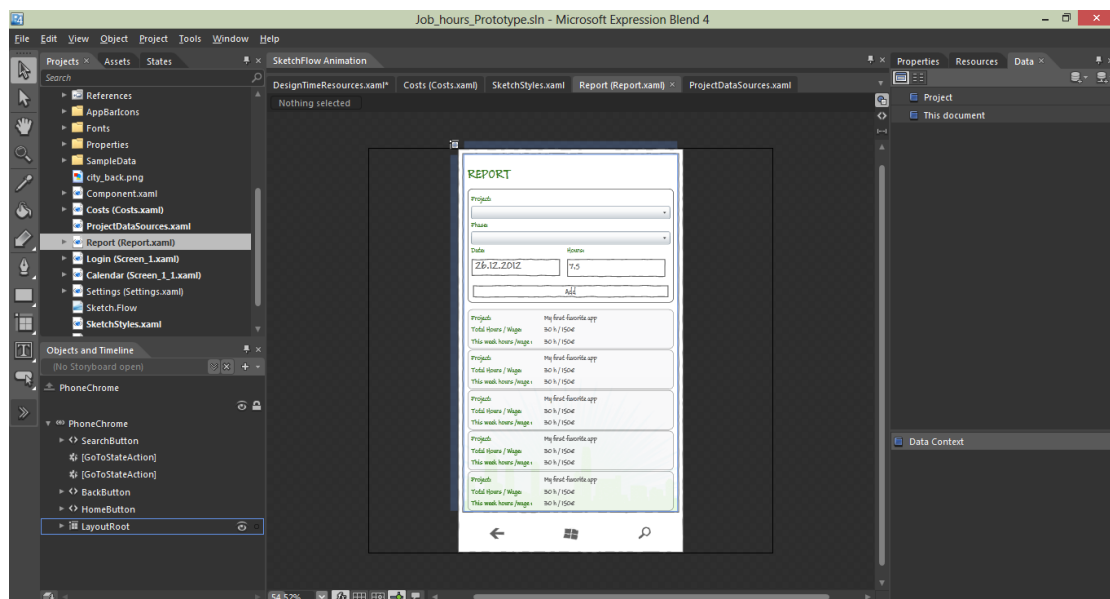


Illustration 8: Rakenduse JobHours kavand

31.10.2012

- Iseseisev õppimine. Veebipõhine kursus - .toolbox<sup>4</sup>. Raamat: Microsoft Expression Blend 4 Step by Step

01.11.2012

- Rakenduse ListenToYourHeart kavandi koostamine. Kasutatud programm: Microsoft

<sup>4</sup> <http://www.microsoft.com/design/toolbox/school/default.aspx>

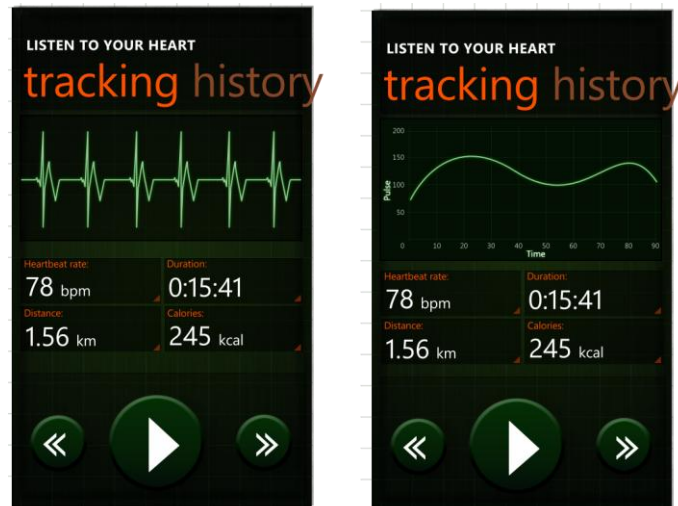




*Illustration 9: Rakenduse ListenToYourHeart esimene kavand*

**02.11.2012**

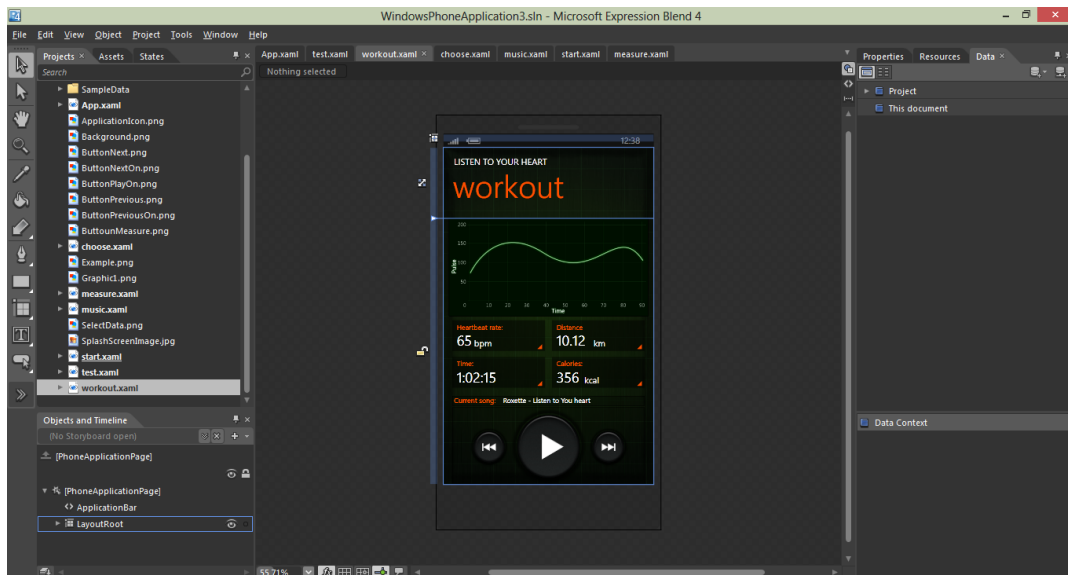
- Rakenduse ListenToYourHeart kavandi koostamine. Kasutatud programm: Microsoft Expression Design 4



*Illustration 10: Rakenduse ListenToYourHeart teine kavand*

**05.11.2012**

- Rakenduse ListenToYourHeart XAML koodiga ühendamine. Kasutatud programm: Microsoft Expression Blend 4



*Illustration 11: Rakenduse ListenToYourHeart lõplik kavand*

## 06.11.2012

- Iseseisev õppimine. Veebipõhine kursus - .toolbox, Codecademy<sup>5</sup>, raamat: HTML5 and CSS3,

## 07.11.2012

- Tutvumine lokaliseerumiskeskuse tööga.
- Nokia Music + rakenduse testimine ning lingvistiline kontroll.
- Nokia Nearby rakenduse lingvistiline kontroll.

## 08.11.2012

- Iseseisev õppimine. Veebipõhine kursus – Codecademy

## 09.11.2012

- Töölähetus Helsinki. Windows Phone 8 Design Day Workshop.

<sup>5</sup> <http://www.codecademy.com/tracks/web>



Illustration 12: WP8 Design Day Workshopil osalejad

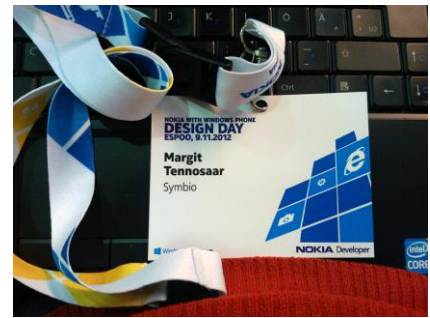


Illustration 13: Personaalne osalejakaart

- Osalemine mentorina üle-maailmsel Microsofti rakenduste loomise üritusel WowZapp (24



Illustration 14: WowZapp tõi kokku kümneid õppureid

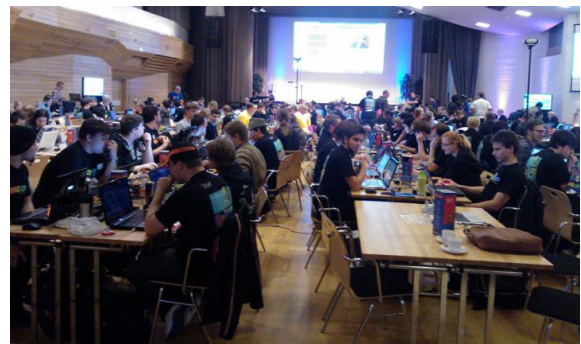


Illustration 15: WowZapp koodimismaraton kestis 24 tundi ning enamus õppureid töötas terve öö

tundi kestav koodimise maraton)

**10.11.2012**

- Osalemine mentorina üle-maailmsel Microsofti rakenduste loomise üritusel WowZapp

**12.11.2012**

- Iseseisev õppimine. Veebipõhine kursus – Codeacademy

**13.11.2012**

- Moomin rakendusele *case study* koostamine
- Iseseisev õppimine. Veebipõhine kursus – Codeacademy (kursus, mis koosnes 245st ülesandest läbitud)
- Nokia Music + rakenduse lingvistiline kontroll.

**14.11.2012 – 16.11.2012**

- Symbios Windowsi platvormile fokuseerunud töötajatele ühise veebilehe kavandamine.

Kasutatud keeled: HTML5, CSS3.

19.11.2012 – 23.11.2012

- Rakendus Moomins (platvorm – Windows Phone 8). Luua Windows Phone 8 rakendusele täiskujundus. Kasutatud programm: Microsoft Expression Blend 4

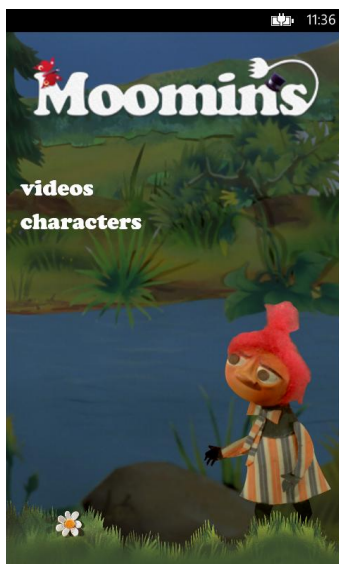


Illustration 16: WP8  
Moomins avaleht



Illustration 17: WP8  
Moomins video alamleht

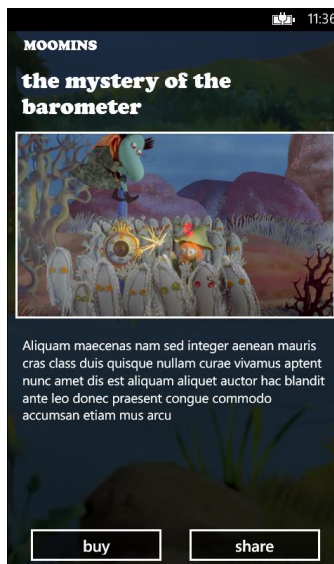


Illustration 18: WP8  
Moomins episoodivaade



Illustration 19: WP8  
Moomins tegelaste leht



Illustration 20: WP8  
Moomins tegelaste detailvaade

26.11.2012 – 30.11.2012

- Symbios Windowsi platvormile fokuseerunud töötajatele ühise veebilehe kavandamine. Kasutatud keeled: HTML5, CSS3.
- Iseseisev õppimine – raamatud: HTML5 Step by Step, HTML5 The Missing Manual, HTML 5 Cookbook, HTML5 Mobile Development Cookbook.

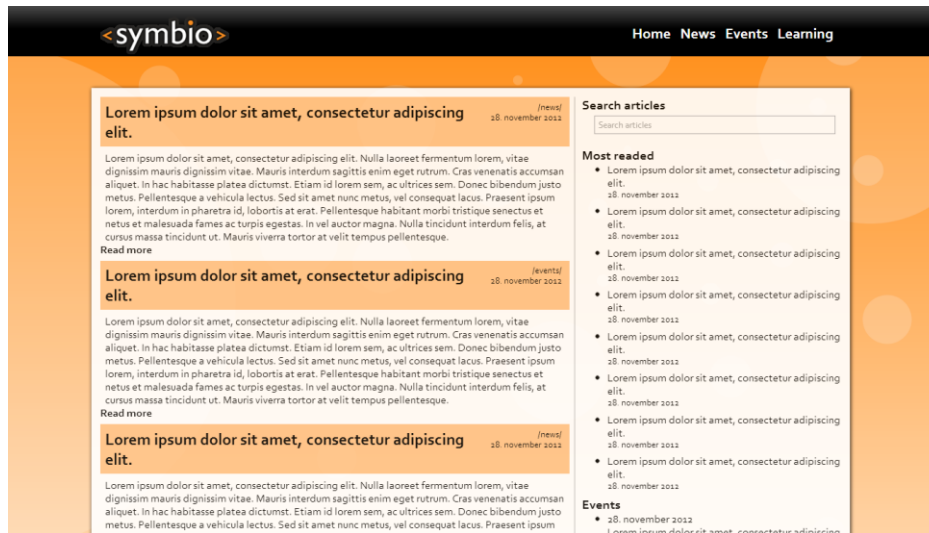


Illustration 21: Kodulehe algkavand veebibrauserile

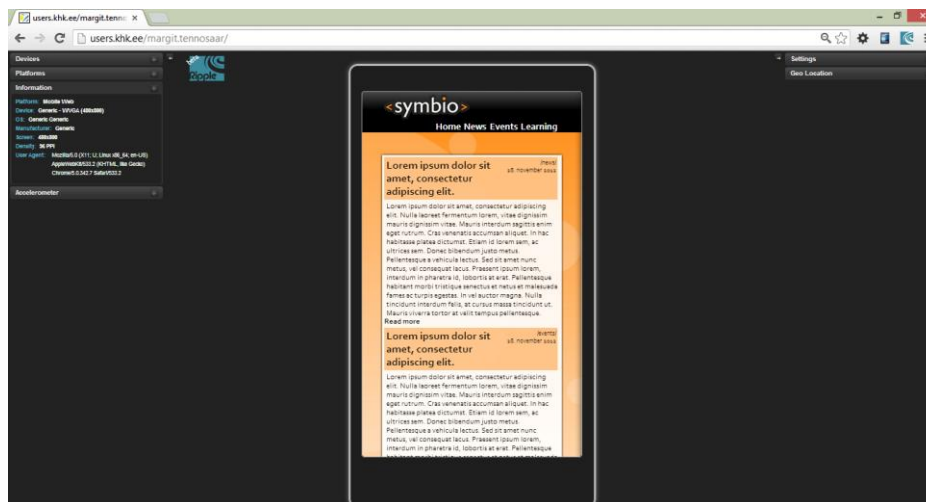
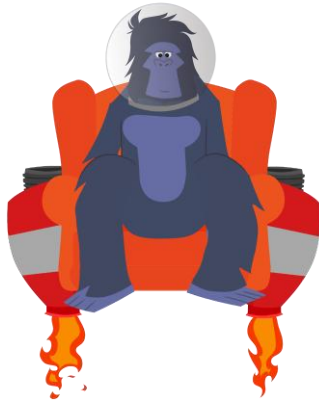


Illustration 22: Kodulehe kavand mobiilile

03.12.2012

- Nokia Maps rakenduse lingvistiline kontroll.
- Rakenduse Paul Sequences animeerimine. Kasutatud programm: Microsoft Expression Blend 4



*Illustration 23: Rakenduse  
Paul Sequences peategelane*

**04.12.2012 - 05.12.2012**

- Rakenduse Paul Sequences animeerimine. Kasutatud programm: Microsoft Expression Blend 4

**06.12.2012**

- Riiklik püha.

**07.12.2012**

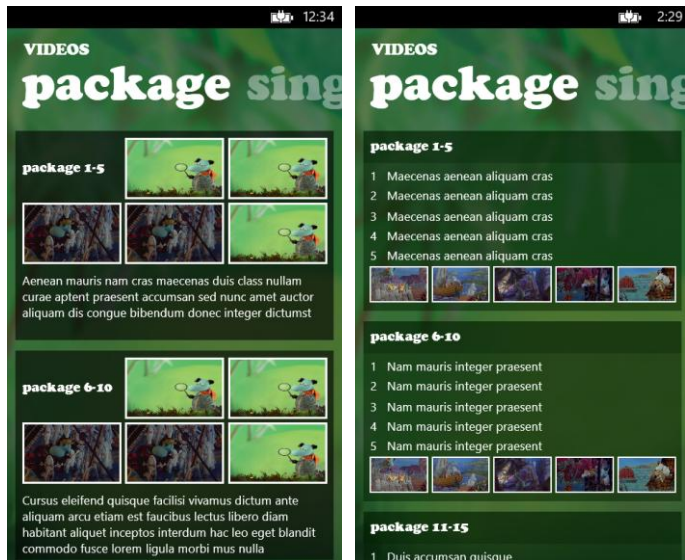
- Rakenduse Paul Sequences animeerimine. Kasutatud programm: Microsoft Expression Blend 4
- Nokia Music rakenduse lingvistiline kontroll.

**10.12.2012**

- Rakendus Moomins (platvorm – Windows Phone 8). Luaa Windows Phone 8 rakendusele lisakujundus. Kasutatud programm: Microsoft Expression Blend 4

**11.12.2012**

- Rakendus Moomins (platvorm – Windows Phone 8). Luaa Windows Phone 8 rakendusele lisakujundus. Kasutatud programm: Microsoft Expression Blend 4



*Illustration 24: WP8  
Moomins video pakkide  
üldvaade kavand 1*

*Illustration 25: WP8  
Moomins video pakkide  
üldvaade kavand 2*

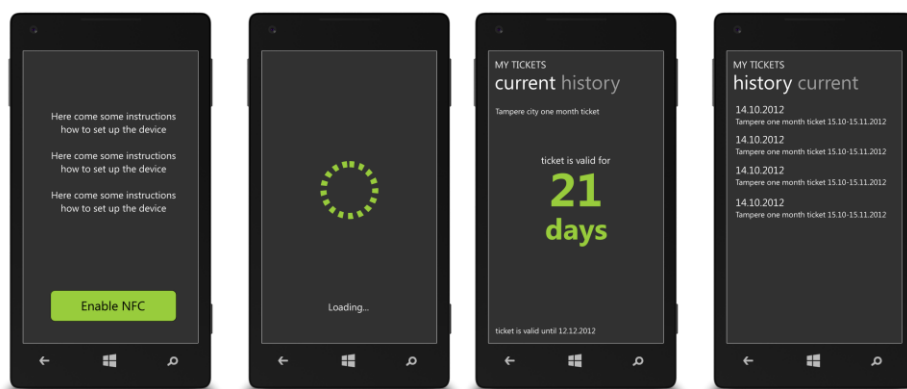
**12.12.2012**

- Rakendus BussCard kujunduse väljatöötamine. Kasutatud programm: Microsoft Expression Design 4

Sarnaste rakenduste uurimine, rakenduse kaardistamine, disaini kavandamine

**13.12.2012**

- Rakendus BussCard kujunduse väljatöötamine. Kasutatud programm: Microsoft Expression Design 4



*Illustration 26: Rakenduse BusCard disainikavand*

**14.12.2012**

- Tehtud töödest koopiade tegemine

- Lahkumisinterjvuu mentoriga



## Kokkuvõte

Stažeerimisperiood ettevõttes Symbio oli kokkuvõttes väga arendav ning kasulik. Perioodile seatud eesmärgid said täidetud. Kutseõpetaja koostas mobiilirakendusi Windowsi platvormile. Teostatud said erinevad etapid: rakenduse analüüs, vajaduste kaardistamine, disaini kavandamine, disaini loomine, arendus ning testimine. Kutseõpetaja oli kaasatud erinevatesse projektidesse ning seetõttu sai täidetud ka eesmärk saada kogemust suurettevõtte tööst. Lisaks koostas kutseõpetaja veebirakendusi ning arendas HTML5 ja CSS3 teadmisi ning oskusi. Samuti arenes kutseõpetaja inglise keele oskus. Kunas projektides töötas palju inimesi, siis tuli kasutada ka korrektset tehnilist keelt. Tehnilise keele omandamine on kindlasti lisaväärtuseks antud projektis osalenud kutseõpetajale.

Saadud teadmisi ning kogemusi kasutatakse tulevases õpetajatöös. Suurepäraseks rakendamise võimaluseks on Nutilabori projekti raames teostatav koolitus, kus stažeerimas käinud õpetaja hakkab õpilastele õpetama Windows 8 telefonidele rakenduste tegemist. Samuti annavad omandatud kogemused lisaväärtust senistele õppeainetele nagu veebiarendus, veebikujundus ning arvutigraafika.

Ettevõtte oli suureks toeks ning lõi väga hea keskkonna õppimiseks ning arenemiseks. Kindlasti tuleks kaaluda antud ettevõttega koostöö jätkamist, et võimaldada praktika läbimist samas ettevõttes ka Tartu Kutsehariduskeskuse õpilastele. Ettevõtte poolne soov koostööd jätkata on olemas.

## Stažeerimisperiodil kasutatud õpikud

1. HTML5 and CSS3. Elizabeth Castro, Bruce Hyslop.  
<http://www.bruceontheloose.com/htmlcss/>
2. HTML5 Cookbook. Christopher Schmitt, Kyle Simpson.  
<http://shop.oreilly.com/product/0636920016038.do>
3. HTML5 mobile Development Cookbook. Shi Chuan.  
<http://www.packtpub.com/html5-mobile-development-for-iphone5-android-blackberry-cookbook/book>
4. HTML5 Step by Step. Faithe Wempen.  
<http://shop.oreilly.com/product/0790145302083.do>
5. HTML5: The Missing Manual. Matthew MacDonald.  
<http://shop.oreilly.com/product/0636920018001.do>
6. Microsoft Expression Blend 4 Step by Step  
<http://www.wowebook.be/book/microsoft-expression-blend-4-step-by-step/#>