

Juha Hepojoki

KÄYTTÖLIITTYMÄN JA SEN ULKOASUN SUUNNITTELU CASE  
ÄLYHYLLY

Viestinnän koulutusohjelma

2011



## KÄYTTÖLIITTYMÄN JA SEN ULKOASUN SUUNNITTELU CASE ÄLYHYLLY

Hepojoki, Juha Tapio  
Satakunnan ammattikorkeakoulu  
Viestinnän koulutusohjelma  
Maaliskuu 2011  
Ohjaaja: Ketamo, Harri  
Sivumäärä: 33

Asiasanat: sosiaalinen media, käyttöliittymäsuunnittelu, web-suunnittelu, Internet, käytettävyys

---

Tämän opinnäytetyön aiheena oli käyttöliittymän ja sen ulkoasun suunnittelu projektille nimeltä Älyhyllly. Opinnäytetyössäni keskityin siihen miten luodaan toimiva ja hyvännäköinen käyttöliittymä, kun käytössä on kosketusnäyttö. Projektissa pyrittiin myös keskittymään siihen miten sosiaalisia medioita voidaan hyödyntää parhaalla mahdollisella tavalla.

Kosketusnäyttöä pyrittiin hyödyntämään käyttöliittymässä siten, että käyttöliittymän osista tehtiin liikuteltavia. Käyttöliittymä tehtiin selainpohjaisena ja siinä hyödynnettiin jQueryn tarjoamia mahdollisuuksia. JQuery hyödyntää valmiita JavaScript -kirjastoja, jotka toimivat yhtenäisesti kaikilla selaimilla.

Projektin aikana pyrin myös huomioimaan käyttöliittymän suunnittelussa Älyhylllyn mahdollisen kehittymisen kaupalliseksi tuotteeksi. Kaikki koodaukset tapahtuivat avoimen lähdekoodin periaatteella, jotta Älyhylllylle jäisi tulevaisuudessa tilaa kehityä. Pyrin myös pohtimaan miten Älyhyllly voisi kehittyä ja mitä jatkosuunnittelussa tulisi ottaa huomioon.

## INTERFACE AND VISUAL OUTLOOK FOR CASE SMARTSHELF

Hepojoki, Juha Tapio

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences

Degree Programme in Communication

March 2011

Supervisor: Ketamo, Harri

Number of pages: 33

Keywords: social media, interface design, web-design, Internet, usability

---

The issue of this thesis was to create a new and improved interface for a project called Smart shelf. In my thesis I concentrated on how to create a working and good looking interface when you are dealing with a touch screen. I also focused on social Medias and how to benefit from them as well as possible.

The touch screen was exploited by making some of the interface elements movable. The interface was made as a browser based and it utilizes the possibilities offered by jQuery. JQuery exploits JavaScript -libraries and it works coherently in all browsers.

While creating the interface, I also tried to focus on Smart shelf developing to a commercial product. All the coding was done by using the principles of open source so that it would leave some space for Smart shelf to further develop itself. I also tried to think how the Smart shelf could be developed and what should be considered when developing it further.

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	5
2	ÄLYHYLLY .....	6
2.1	Historia .....	6
2.2	Älyhyllyn konsepti.....	7
3	KÄYTTÖLIITTYMÄ .....	8
3.1	Käyttöliittymäsuunnittelun periaatteet .....	9
3.2	Suunnittelun lähtökohdat .....	10
3.3	Älyhyllyn teknologia .....	11
3.3.1	RFID-teknologia .....	11
3.3.2	Kosketusnäyttö .....	12
3.4	Ulkoasun luominen .....	13
3.4.1	Lähtökohdat .....	14
3.4.2	Totetuksen periaatteet .....	15
3.5	Käyttöliittymän käytettävyys .....	16
3.6	Älyhyllä elämystuotteena .....	18
4	SOSIAALINEN MEDIA .....	20
4.1	Sosiaalisten medioiden integrointi.....	21
4.2	Älyhyllässä käytetyt sosiaaliset mediat .....	22
4.2.1	Youtube .....	22
4.2.2	Facebook .....	23
4.2.3	Wikipedia .....	24
4.2.4	Kirja-arvostelut.com.....	25
5	UUSI ÄLYHYLLY .....	26
6	POHDINTA .....	29
	LÄHTEET.....	32

## 1 JOHDANTO

Tammikuussa 2011 sain Harri Ketamolta mielenkiintoisen opinnäytetyön aiheen nimeltään Älyhyllly. Käsite ei vielä tuossa vaiheessa juurikaan sanonut mitään, mutta tehtävänantoni oli suunnitella Älyhylllyn käyttöliittymä ja sen ulkoasu. Samalla miinulla oli mahdollisuus sivuta seminaarityön aihettani, jossa käsittelin sosiaalisen median mahdollisuuksia. Projekti toteutettiin yhteistyössä SAMK:n ja Prizztech Oy:n kanssa.

Ennen varsinaisen käytännön työn aloitusta olin mukana Aalto-yliopiston taideteollisen korkeakoulun eli TAIK:n kurssilla nimeltä Cross Media. Kurssilla luotiin ryhmissä konsepteja Älyhylllyn kehittämistä silmällä pitäen. Kurssilla heräteltiin monia mielenkiintoisia ideoita, mutta lopulta käyttöliittymän ja ulkoasun luominen päätettiin tehdä kuitenkin kokonaan SAMK:ssa. TAIK:n oppilaat osallistuivat kuitenkin pöydän suunnitteluun, johon Älyhyllly sijoitetaan.

Älyhylllystä on jo olemassa demoversio, mutta sen toiminnallisuutta, monipuolisuutta ja käyttöliittymää on tarkoitus kehittää. Älyhylllyn voit tällä hetkellä löytää Luvian kunnankirjastosta. Kirjaston käyttäjille Älyhyllly antaa lisätietoa kirjoista hakemalla niiden nimen perusteella tietoa Wikipediasta ja kirja-arvostelut.comista. Älyhylllyn avulla käyttäjät pystyvät myös arvostelemaan lukemiaan kirjojaan asteikolla 1-5. Käytännössä Älyhyllly toimii RFID-tekniikalla, joka hakee kirjan tiedot Älyhylllylle, joka puolestaan syöttää kirjasta löydetyn informaation kosketusnäytölle. Käyttöliittymä toimii selaimessa, mutta se on ainoastaan paikallisella serverillä, joten Internetistä Älyhylllyä ei löydy.

Älyhylllyn käyttöliittymän kehittämisessä pyrin keskittymään sen ulkoasun tyylikkyteen, käytettävyyteen ja selkeyteen. Tärkeää on myös huomioida, miten kirjoista saatu informaatio esitetään. Älyhylllyn toimiessa ainoastaan paikalliselta serveriltä helpottaa se ulkoasun suunnittelua, koska sen voi tehdä näytön määrittelemään koon mukaan – tässä tapauksessa ei tarvitse huomioida pieniä näyttöjä, kuten esimerkiksi

kannettavien tietokoneiden näyttöjä. Vaikka näytön koko on tiedossa, tuo kosketusnäyttö omat haasteensa käyttöliittymäsuunnittelulle.

## 2 ÄLYHYLLY

Älyhyllyn voit siis nykyisellään löytää Luvian kunnankirjastosta ja onkin tässä kohdalla ehkä syytä hieman avata myös Älyhyllyn historiaa ja sen konseptin suunnittelua. Mistä idea on lähtenyt ja miten tähän pisteeseen on päästy.

### 2.1 Historia

Vuonna 2009 Luvia sai aivan uuden kunnankirjaston ja sitä ryhdyttiin heti kehittämään kunnianhimoisesti. Mietittiin miten itse kirjasto voisi kehittyä uuden rakennuksensa myötä. Kehitysyhteistyöhön lähtivät mukaan Satakunnan Ammattikorkeakoulu, Prizztech Oy, Jokapaikan tietotekniikan osaamisklusteri sekä Tampereen Teknillinen Yliopisto. Myöhemmässä vaiheessa mukaan saatiin myös Turun Yliopisto, joka toi mukaan tietotaitoaan digitaalisen kulttuurin alalta. Näiden yhteistyökumppaneiden avulla luotiin aivan uusi konsepti. Sen konseptin nimeksi tuli Älyhyllly. Konsepti saikin sen verran tuulta alleen, että Opetusministeriö myönsi Luvian kunnalle kehittämisrahaa Älyhylllyhanketta varten (Prizztech, 2010).

Konseptista tehtiin konkreettinen käyttöliittymä vuonna 2010. Pian kuitenkin huomattiin, että Älyhylllyllä on tarvetta kehittymiseen. Demoversiossa ei ulkoasun hioamiseen ollut vielä tarvetta, vaan pääasia oli saada Älyhyllly toimimaan RFID-teknologiaa ja kosketusnäyttöä hyödyntäen. Älyhylllyn houkuttelevuutta tuli kuitenkin parantaa, jotta käyttäjät haluaisivat sitä käyttää. Houkuttelevuutta lähdettiin parantamaan kehittämällä käyttöliittymän käytettävyyttä ja tekemällä ulkoasusta tyylikkäämpää ja nykyaikaisempaa.

## 2.2 Älyhyllyn konsepti

Kun Älyhyllyn konseptia ryhdyttiin kehittämään, nousi esiin monia haasteita, joita on hyvä tulevaisuudessa pohtia. Haasteet jaoteltiin sisällöllisiin, teknisiin ja palvelumalliin.

Sisällölliseksi haasteeksi nousi muun muassa kirjoissa käytetty ISBN-tunniste, joka ei ole hyvä hakusana netissä, sillä yhdestä teoksesta versioita usean ISBN:n alla. Sen lisäksi ISBN ei näy tunnistetietona sosiaalisessa mediassa. Lisätyötä vaatisi myös käänöskirjojen koneellinen haku. Sisällölliseksi haasteeksi koettiin myös se, että käyttäjien tuottamia sisältöjä on vielä varsin vähän, joskin ne kasvavat jatkuvasti (Ketamo & Suominen 2010. 1.)

Tekniseksi haasteeksi nousi itse kirjastojärjestelmä, joka on tällä hetkellä niin suljettu, että ei ole mitään helppoa tapaa toteuttaa kolmannen osapuolen sovelluksia. Palvelumallia pohdittaessa todettiin, että jos alalla olisi enemmän avoimeen lähdekoodiin perustuvaa pohjatyötä ja kirjastojen ydinjärjestelmät olisivat avoimempia, toimintakenttä tarjoaisi pienille yrityksille mahdollisuuden palvelun myyntiin softatuotteiden sijaan. Ydinjärjestelmät tuskin muuttuvat palveluiksi. Samoin todettiin, että avoimeen lähdekoodiin perustuva ohjelmistoliiketoiminta mahdollistaisi nopeamman reagoinnin muuttuneeseen toimintaympäristöön (Ketamo & Suominen 2010. 1.)

Konseptin suunnittelussa tärkeää on pohtia haasteita kysymysten kautta. Älyhyllyn konseptia kehitettäessä hankkeen tutkimustehtävät jaettiin neljään osaan:

- Miten sosiaalinen media ja käyttäjien tuottamat sisällöt ovat muuttaneet kirjailijoiden, kirjakustantajien ja kirjastojen toimintakenttää?
- Miten käyttäjien tuottamat sisällöt voivat laajentaa positiivisella tavalla kustannetun materiaalin saavutettavuutta, luettavuutta, ymmärrettävyyttä tai luku-kokemusta yleensä? Lähtökohta on, etteivät käyttäjien tuottamat sisällöt ole uhka kustannetulle sisällölle, vaan muutos kohdistuu toimintaympäristöön ja muutokseen pitää reagoida.
- Mitä teknisiä seikkoja tulisi ottaa huomioon, näiden ”seuraavan sukupolven” kirjastopalvelujen toteuttamisessa? Kiinnostuksen kohteina järjestelmien avoimuus (mikä kannattaa olla avointa, mikä taas liiketoiminnan kannalta sul-

jettua), toimijoiden ansaintamallit (myydäänkö palvelua, softaa vai saadaanko raha jotain muuta kautta) ja standardien huomiointi.

- Miten kirjaston käyttäjät kokevat ja hyödyntävät 1 ja 2 kohdan pohjalta kehitetyt esimerkkipalvelut? Yksi skenaario on, että kirjaston käyttäjät eivät halua hyödyntää, ainakaan kaikkea, muiden tuottamaa tietoa (Ketamo & Suominen 2010. 2.)

### 3 KÄYTTÖLIITTYMÄ

Käyttöliittymä on laitteen tai koneen osa, jolla käyttäjä sitä käyttää. Käyttöliittymä on yleensä se tapa, jolla näytössä näkyvää näkymää käytetään. Esimerkiksi nettisivuilla käyttöliittymä koostuu linkeistä ja muusta toiminnallisuudesta, joilla sisältö pyritään esittämään käyttäjälle mahdollisimman selkeällä ja toimivalla tavalla.

Käyttöliittymän tarkoituksena on helpottaa käyttäjän toimintaa ja se luo monia rajoituksia ja vaatimuksia. Ensinnäkin on varmistettava, että laitetta käyttävä ihminen pystyy havaitsemaan käyttöliittymän välittämän informaation. Joissain tapauksissa on myös laitteen pystyttävä havaitsemaan käyttäjä. Esimerkiksi henkilökohtaisissa navigointilaitteissa ympäristön ja käyttäjien tarkkaileminen tulee keskeiseksi – pelkkä tieto käyttäjästä, ajasta ja paikasta ei välttämättä riitä (Lankoski 2001, 132.)

Internetin käytön suosion kasvaessa käyttöliittymien helppokäyttöisyyteen on pitänyt kiinnittää yhä enemmän huomiota. Vielä joskus Internetin käyttäjät tekivät itse nettisivuja, joten heidän ei tarvinnut hirveästi pohtia käyttöliittymien käytettävyyttä. Nykypäivänä asian laita on luonnollisesti aivan toinen. Internetiä käytetään kaikilla elämän osa-alueilla ja sitä käyttävät kaiken ikäiset ihmiset. Senpä takia käyttöliittymäsuunnittelulle on luotu vakiintuneita käytäntöjä, jotta käyttäjän ei tarvitse jokaisella nettisivulla opetella uutta käyttöliittymää (Veen, 2002, 31).

Nykypäivänä lähes kaikilla käyttöliittymillä tarkoitetaan graafista käyttöliittymää, jolle löytyy myös näppärä lyhenne GUI (Graphical User Interface). GUI-suunnitelmassa erilaiset toteutusten vaihtoehdot ja niiden perusteella tehdyt käyttö-



liittymän mallit voidaan helposti asettaa vierekkäin, testata ja verrata keskenään. GUI-suunnitelmassa on otettava selkeä kanta käyttöliittymän perusrakenteeseen. Selkeintä on hahmottaa käyttöliittymä rakennuselementtiensä perusteella. Yleisiä rakennuselementtejä nettipohjaisessa käyttöliittymässä ovat logo, mitoitus, typografia, värit, www-etusivumalli ja www-alisivumalli (Metsämäki 2000, 77-78).

Älyhyllyn käyttöliittymä poikkeaa jonkin verran normaaleista nettisivujen käyttöliittymistä, mutta yllä mainitut periaatteet pätevät myös tässä tapauksessa. Kirjaston käyttäjäkunta määrittelee luonnollisesti osaltaan käyttöliittymän suunnittelua. Kirjaston käyttäjäkunta on kaiken ikäistä, on niin pieniä lapsia kuin vanhuksia. Käyttäjäkunnan takia on kiinnitettävä huomiota havaitsemisen helppouteen ja painikkeiden toimivuuteen. Ja vaikka kyseessä on kosketusnäyttö, ei sovi unohtaa käyttöliittymäsuunnittelun vakiintuneita käytäntöjä.

### 3.1 Käyttöliittymäsuunnittelun periaatteet

Kun käyttöliittymää ryhdytään suunnittelemaan, tulee muistaa se, että käyttäjälähtöisyys on kaiken perustana. Jos laitteen tai palvelun käyttöliittymässä on ongelmia, kokevat käyttäjät nämä ongelmat laitteen tai palvelun ongelmiksi. Senpä takia käyttöliittymän suunnittelijan on hyödyllistä tuntea ihmisten toimintatapoja ja kulttuuria siinä ympäristössä, johon käyttöliittymää ollaan suunnittelemassa. Käyttöliittymän suunnittelu on usein melko vapaata ja vapauden myötä suunnittelijalle syntyy myös vastuu valinnoistaan ja ratkaisuistaan. Suunnittelijan vastuulla tarkoitetaan sitä, että suunnittelija ottaa huomioon esimerkiksi eettiset kysymykset ja käyttäjien yksityisyyden tarpeen (Lankoski & Kirvesmäki 2002, 7-8).

Älyhyllyn käyttäjäkunta koostuu siis kirjaston käyttäjistä. Kun Luvian kirjastossa kyselin kirjaston käyttäjistä, selvisi, että kirjastoa käyttävät kaiken ikäiset ihmiset. Kirjastoissa käy paljon vanhuksia ja keski-ikäisiä ihmisiä, mutta myös paljon ala-asteen koululuokkia, joten lapsetkin tottuvat jo nuorena kirjaston käyttämiseen. Kun käyttäjäkunnan ikähaitari on niinkin kirjava kuin tässä tapauksessa, tulee käyttöliittymän käytettävyyteen kiinnittää erityishuomiota. Sen sijaan kirjasto ympäristönä ei rajaa käyttöliittymän suunnittelua juuri lainkaan. Ympäristö vaikuttaa kuitenkin sen hyllyn tai pöydän suunnitteluun, jolle käyttöliittymää asennetaan. Kirjaston ympäris-

töhän on perinteisesti hiljainen tila, jossa ihmiset ovat omissa oloissaan jossain nurkassa tai hyllyjen välissä. Tässä kohtaa on mahdollisuus tehdä jotain uutta jos esimerkiksi pöytä päätetään sijoittaa keskelle kirjastoa ja asetetaan siihen vaikka kaksi käyttöliittymää. Tätä kautta se saattaisi tuoda kirjaston käyttäjille uuden mahdollisuuden sosiaalisuuteen muiden käyttäjien kanssa.

### 3.2 Suunnittelun lähtökohdat

Kun Älyhyllyn uutta käyttöliittymää lähdettiin suunnittelemaan, suurinta kehitystä pyrittiin saamaan informaation esittämiseen ja käyttöliittymän yleiseen ulkoasuun. Älyhyllyn demoversiossa kirjasta saatu informaatio aukeaa kahteen erilliseen ikkunaan. Toisessa ikkunassa näkyy Wikipediasta saatu tieto ja toisessa ikkunassa puolestaan kirja-arvostelut.comista saatu tieto. Informaatioikkunoiden yläpuolella näkyy kirjasta annetut arvostelut.

Informaatioikkunat avautuvat nykyisessä käyttöliittymässä iframeen, joka on html:llä määritelty kehys. Iframella pystytään avaamaan nettisivu toisen nettisivun sisään. Iframe on toisaalta toimiva ratkaisu, mutta jos informaatiota on niin paljon, että sivun korkeus ylittää näytön korkeuden, joudutaan iframea vierittämään alaspäin. Kun itse pääsin testaamaan Älyhyllyä, huomasin heti, että vieritys ei ole toimiva ratkaisu kosketusnäytössä. Tästä johtuen kirjasta saatu informaatio pyritään nyt uudessa käyttöliittymässä pitämään tietyn koon puitteissa, jotta sen korkeus ei ylitä näytön korkeutta. Tämä onnistuu siten, että lähteestä haetaan vain tarvittava informaatio ja saadusta informaatiosta luodaan aivan omanlainen sivu. Tyylimäärittelyillä eli CSS:llä (Cascading Style Sheet) voidaan informaatiosta muodostaa sivu, joka pysyy tarkoituksen mukaisissa mitoissa.

Suurin muutos uudessa käyttöliittymässä edelliseen tulee varmasti olemaan elementtien raahautuvuus. Kosketusnäytön mahdollisuuksia on tarkoitus hyödyntää parhaalla mahdollisella tavalla ja tehdä käyttöliittymästä monipuolisempi mahdollistamalla raahautuvuuden. Raahautuvuuden mahdollistaa jQuery, joka on luotu helpottamaan javascriptillä tapahtuvaa web-ohjelmointia, sillä jQuery on javascript-kirjasto, joka toimii yhtenäisesti kaikilla selaimilla (jQuery 2010.) Samalla tekniikalla osasta elementeistä tehdään tiputettavia, jolloin käyttäjä voi raahata raahattavan elementin ti-

putettavan elementin päälle, jolloin jotain tapahtuu. Tässä tapauksessa informaatioikkuna aukeaa.

Nykyisessä demoversiossa myös kirjojen arvostelu on joltain osin hankalaa, koska se tapahtuu erillisellä näytöllä. Älyhyllystä näkee siis vain tehdyt arvostelut. Uudessa käyttöliittymässä tarkoituksena on myös yhdistää arvostelumahdollisuus samaan kohtaan, jossa informaatiokin esiintyy. Samalla arvioinnin yhteyteen on tarkoitus luoda käyttäjälle mahdollisuus jättää kommentti kirjasta. Arviointina käytetään asteikkoa 1-5. Lukujen sijaan asteikko esitetään tähtinä.

Uudessa käyttöliittymässä on myös tarkoitus ottaa käyttöön eräänlainen suosittelutyökalu, joka hakee tietyn määrän viimeksi katsottuja kirjoja. Vaihtoehtoisesti työkalu saattaa hakea myös esimerkiksi 10 suosituinta kirjaa. Aluksi on kuitenkin järkevämpää käyttää viimeksi katsottuja kirjoja, koska arviointeja pitää kerätä tarpeeksi ennen kuin kirjoja voidaan järkevästi laittaa suosituimmuusjärjestykseen. Tämän sovelluksen avulla käyttäjän ei tarvitse tulla Älyhyllyn luo kirjan kanssa, vaan hän voi jo etusivulla klikata yhtä suosittelutyökalun ehdottamista kirjoista.

### 3.3 Älyhyllyn teknologia

Älyhylly tuo mukanaan jonkin verran uutta teknologiaa. Kosketusnäytöt ovat toki nykypäivänä jo tulleet melko tutuiksi esimerkiksi iPhoneen ja iPadin myötä, mutta suurelle yleisölle kosketusnäytön käyttäminen tuskin on vielä arkipäivää. RFID-teknologia on myös varmasti suurelle osalle täysin vieras asia, joten onkin varmasti paikallaan hieman avata Älyhyllyssä käytettyä teknologiaa tarkemmin. Teknologian ymmärtäminen auttaa myös suunnittelijaa käyttöliittymän suunnittelussa, kun tiedetään teknologian vaatimukset ja mahdollisuudet.

#### 3.3.1 RFID-teknologia

Älyhylly siis toimii RFID-teknologialla, joka on lyhenne sanoista Radio Frequency Identification. RFID on siis radiotaajuisen etätunnistuksen menetelmä, jolla voidaan etälukea ja -tallentaa tietoa RFID-tunnisteilla eli tageilla. RFID-tunniste voidaan

syöttää tuotteeseen sen valmistusvaiheessa tai lisätä se siihen myöhemmin tarralla. Älyhyllyn tapauksessa kirjojen takakansiin on liimattu RDIF-tunniste. Hyllyn sisältä löytyy RFID-vastaanotin, joka tunnistaa kirjojen takakansiin liimatut tunnisteet. Jotta RFID-tunnisteet pystyvät lähettämään ja vastaanottamaan radiotaajuisia kyselyitä vastaanottimelta, ne sisältävät myös pienen antennin.

Suomalaisten kirjastojen RFID-tageja hallinnoi Kansalliskirjasto. Kirjastoissa RFID-tageja voidaan käyttää muun muassa lainaukseen, kulunvalvontaan, inventointiin ja tietokoneille kirjautumiseen. Sillä voidaan korvata viivakoodi ja hävikinestotarrat ja se on liitettävissä myös kirjastokortteihin, joissa on mikrosiru (Wikipedia, 2011a). Luvian kirjastossa on RFID-teknologiaa hyödynnetty myös lainauksen yhteydessä. Käyttäjä voi laskea kirjansa vastaanottimen päälle ja laskea kirjastokorttinsa kirjojen päälle ja hetken päästä vastaanotin tunnistaa kirjoista ja kortista löytyvät RFID-tunnisteet ja lainaus on tehty. Myös palautus toimii samalla periaatteella. RFID-tunnisteet toimivat näiden lisäksi vielä hälyttimenä. Käyttäjä ei voi siis kävellä lainaamaton kirja kädessä ulos ilman, että hälyttimet siitä ilmoittaisivat.

Tulevaisuudessa on mahdollista, että RFID-teknologia tulee yleistymään monessakin paikassa. Tällä hetkellä suurin este sille on kustannukset, mutta tulevaisuudessa on mahdollista, että RFID:n kustannukset tippuvat lähelle viivakoodin kustannuksia. RFID:n paremmuus viivakoodin nähden on se, että tunnisteiden lukeminen on helppompaa. RFID tunnistaa tunnisteet paljon kauempaa eikä niillä ole väliä miten päin ne ovat, kunhan ne ovat tarpeeksi lähellä vastaanotinta. Esimerkiksi vähittäistavara-kaupoissa RFID-tunnisteet saattaisivat helpottaa muun muassa maksutapahtuman jouhevuutta.

### 3.3.2 Kosketusnäyttö

Älyhyllyssä käytetään siis kosketusnäyttöä, joka korvaa hiiren ja näppäimistön. Kosketusnäyttö on hyvin tekninen laite ja on olemassa neljä erilaista pääkosketusnäyttötyyppiä: resistiivinen, kapasitiivinen, akustinen ja virtuaalinen kosketusnäyttö.

Resistiivisessä kosketusnäytössä on lasipinta, joka on päällystetty johtavalla ja resistiivisellä materiaalilla. Lasipinnassa on johtava kerros, johon syötetään virtaa. Kosketuksesta virta kulkee kohti näytön nurkkia. Ohjain laskee kosketuspaikan sen mukaan, miten virta kulkee johtavassa kerroksessa. Resistiivisen kosketusnäytön etuja ovat sen helppokäyttöisyys, edullisuus ja luotettavuus. Lasipinta tuo siihen kestävyyttä ja pitkäikäisyyttä (TTY 2008.)

Kapasitiivinen kosketusnäyttö puolestaan peitetään kapasitiivisella kalvolla, jossa kontaktikohdat ovat nurkissa, joista virtaa syötetään. Käyttäjän kosketuksesta virta imeytyy kosketuskohtaan ja taajuuskomponentti muuttuu (TTY 2008). Kalvo saattaa monta kertaa olla käyttöliittymän kannalta parempi, koska se on herkempi ja toimii hyvin esimerkiksi sormella. Toisaalta kapasitiivinen kalvo on herkkyytensä takia paljon alttiimpi ympäristön vaikutuksille ja saattaa ajan kanssa kulua.

Akustinen kosketusnäyttö toimii ns. pietsokiteellä, jonka avulla näytön pintaan etenee ultraääntä. Käyttäjän kosketuksesta ultraäänialto menettää energiaa. Virtuaalisessa kosketusnäytössä puolestaan toimii infrapunavaloverkko. Näytön pinnassa ei ole erillistä kalvoa, ainoastaan valolähteet, mistä johtuen erottelukyky on huono (TTY 2008). Älyhyllyn kohdalla ei akustinen eikä virtuaalinen kosketusnäyttö ole toimiva.

Älyhyllyn kohdalla tärkeää on, että kosketusnäyttö on tarpeeksi herkkä, jotta käyttäjät eivät turhaudu sen käyttämiseen. Käyttöliittymän toimivuuteen vaikuttaa myös kosketusnäytön toimivuus ja nämä asiat yhdessä tekevät Älyhyllystä houkuttelevan käyttöä.

### 3.4 Ulkoasun luominen

Älyhyllyn ulkoasun suunnittelu toimii samoilla periaatteilla kuin verkkopalvelun ulkoasun suunnittelu ja sitä kutsutaan graafiseksi suunnitteluksi. Graafinen suunnittelu on kuvapinnan hahmottamista toiminnallisiin osiin. Yleisempi määritelmä on sijoittelu eli layoutin teko. Layoutin suunnittelussa tärkeimmät asiat ovat kuvien käyttö ja

typografia. Typografialla tarkoitetaan kirjainmerkkien ja niiden käytön suunnittelua. Kun sisältö ja sijoittelu on suunniteltu hyvin, kuvat ja typografia tukevat toisiaan. Joissain käyttöliittymissä on myös tarpeellista lisätä kolmas tärkeä elementti eli ääni (Metsämäki 2000, 105.)

Käyttöliittymän ulkoasun tulisi jollain tavalla herättää tuttuuden tunnetta ja luoda rohkaiseva ilmapiiri. Ensimmäiset asiat, jotka käyttäjä käyttöliittymästä havaitsee, ovat värimaailma ja käyttöliittymän yleinen tyyli. Värimaailman suunnitteluun voidaan soveltaa muutamia pääperiaatteita:

- kannattaa käyttää murrettuja värejä, jotta elementtien havaitseminen olisi mahdollisimman helppoa silmälle
- ei kannata käyttää liian paljon erilaisia värejä, jolloin lopputuloksesta tulee sekava
- värejä tulisi käyttää käyttäjän oletusten mukaisesti, esimerkiksi punaista varoituksen värinä
- kannattaa suosia värejä, joiden keskinäinen kontrasti on selkeä
- jos käyttäjällä on mahdollisuus muokata käyttöliittymän värimaailmaa, huonojen yhdistelmien mahdollisuus tulisi tehdä lähes mahdottomaksi

Käyttöliittymän tyyli on se tapa, jolla käyttöliittymä suhtautuu käyttäjään ja siihen kuuluu värimaailma, layout, typografia ja äänimaailma. Tyyli kertoo siitä, millaiseksi suunnittelija on käyttäjän kuvitellut (Lankoski & Kirvesmäki 2002, 99-102.)

Älyhyllyn kohdalla käyttöliittymän tyyli ei välttämättä luo käyttäjälle tuttuuden tunnetta, mutta tarkoituksena on luoda ulkoasun avulla käyttöliittymästä niin selkeä ja helposti lähestyttävä, että se rohkaisee käyttäjää kokeilemaan käyttöliittymää. Värimaailma ja typografia ovat tärkeällä sijalla Älyhyllyn ulkoasun suunnittelussa, koska näytön koko on niin suuri. Äänen osuus Älyhyllyssä on hyvin pieni, sitä tarvitaan oikeastaan vain Youtube-videoiden katselussa.

#### 3.4.1 Lähtökohdat

Ulkoasun parantaminen oli lähtökohtaisesti toinen tärkeä kehittämisen kohde Älyhyllyssä. Demoversion ulkoasua pyritään nykyaikaistamaan ja tekemään siitä vähem-

män ”insinöörimäisen” näköistä. Demoversiossa on selkeästi keskitytty käyttöliittymän ja teknologian toimivuuteen, joten uudelle ulkoasulle on selvä tarve.

Demoversion värimaailma on sekoitus vaalean- ja tummanruskeaa, joka ei mielestäni ole tarpeeksi houkutteleva värinä. Taustakuvana on käytetty majakkaa, jonka taustalla näkyy pilvinen taivas. Kuva on sinänsä ihan kelpo, mutta se ei liity juuri mitenkään kirjastomaailmaan, joten se on hyvä vaihtaa. Taustakuva ja värimaailma luovat kaiken kaikkiaan liian utuisen ja samean tunnelman.

Kuten jo aiemmin mainitsin, demoversiossa informaatio aukeaa iframeen. Iframe on käytettävyyden kannalta hyvä ratkaisu, mutta varsinkin jos siihen jättää html:n kehukset – kuten demoversiossa on – lopputulos ei ulkoasullisesti ole kovin tyylikäs. Uudessa käyttöliittymässä informaatioikkunoista pyritään tekemään tyylikkäämpiä ja niiden ulkoasusta sellaisia, että käyttäjä ei yhdistä niitä millään tavalla Internetiin.

Demoversion typografiana on käytetty fonttia Trebuchet, joka vaikuttaa toimivalta valinnalta, joten sen käyttö myös uudessa käyttöliittymässä on varmasti hyvä ratkaisu. Trebuchet kuuluu Microsoftin fonttiperheeseen ja sana ”trebuchet” tarkoittaa keskiaikaista katapulttia. Microsoftin mukaan Trebuchet on yksi heidän tärkeimmistä fonteistaan ja suunniteltu juuri web-designia silmällä pitäen (Microsoft 2011).

### 3.4.2 Toteutuksen periaatteet

Uuden käyttöliittymän ulkoasua suunniteltaessa lähdin ensimmäiseksi pohtimaan taustakuvaa ja sen väriä. Halusin siirtyä demoversion majakka-aiheisesta taustakuvasta johonkin kirjastoaiheiseen taustakuvaan. Yksi toimiva ratkaisu voisi olla kuva kirjaston hyllyjen välistä. Kun kuva keskitetään, tulee käyttäjälle kolmiulotteinen elämys hyllyjen välissä kulkemisesta. Taustan väri voisi olla vaaleansininen, jotta käyttäjä mieltää sen helposti taustaksi.

Yksi tärkeimmistä uuden käyttöliittymän ulkoasua määrittelevistä asioista on raahattavien palikoiden ulkoasu. Käyttäjälle tulisi luoda vaikutelma jo etukäteen, että palikat ovat raahattavia. Tämä voidaan saavuttaa tekemällä palikoista kolmiulotteisia ja

hyödyntämällä efektejä, kuten esimerkiksi varjostusta. Kolmiulotteisuus yhdessä taustan sinisen sävyn kanssa irrottaa palikat taustasta ja tuo ne tavallaan ”käden ulottuville”.

Raahauksen avulla avautuvat informaatioikkunat ovat myös ulkoasun kannalta tärkeitä. Tarkoituksena on, että kaikki informaatioikkunat voivat olla auki samaan aikaan ja täten ne myös menevät osittain toistensa päälle. Tämän takia on hyvä asettaa ikkunoihin hieman läpinäkyvyyttä, jotta käyttäjä havaitsee jotain alemmasta ikkunas-  
ta ja oivaltaa, että alemman ikkunan voi myös tuoda päällimmäiseksi. Informaatioikkunan sisältö määrittelee myös sen ulkoasua, joissain on tekstiä, joissain kuvia ja joissain videoita. Tyylimäärityillä pyritään kuitenkin tekemään sisällöstä mahdollisimman yhdenmukaisen näköistä. Informaatioikkunan ylä- ja alapuolelle tulee pal-  
kit, joista ikkunoita voi raahata. Käytettävyyden helpottamiseksi palkkeihin on syytä lisätä jokin ikoni, joka kuvaa raahattavuutta, esimerkiksi käsi. Lisäksi yläpalkkiin lisätään kohta, josta informaatioikkunan voi sulkea. Palkkien värinä voisi toimia vihreä väri, koska se mielletään selkeäksi ja ymmärrettäväksi väriksi, jolla on muistia parantava vaikutus (MTV3 2008).

Typografian osalta mainitsinkin jo, että demoversiossa käytetty Trebuchet toimii varmasti hyvin myös jatkossa. Trebuchetia voidaan käyttää informaatioikkunoiden sisällön fonttina. Sen sijaan liikuteltavissa palikoissa otsakkeiden kohdalla tulee käyttää hieman voimakkaampaa ja paksumpaa fonttia, jotta ne erottuvat paremmin. Tähän tarkoitukseen soveltuu hyvin fontti Britannic Bold. Fontin käytöstä nettiympäristössä ei tarvitse huolehtia, koska palikoiden otsakkeet täytyy joka tapauksessa tehdä jo kuviin, koska ne tulevat olemaan kolmiulotteisia.

### 3.5 Käyttöliittymän käytettävyys

Käytettävyys on yksi suunnittelun tavoitteista ja se on tärkeää myös taloudelliselta kannalta katsottuna. Käytettävyydestä saatetaan kuitenkin joutua joskus joustamaan erilaisista syistä johtuen. Muun muassa houkuttelevan ulkonäön, budjetin tai toimivan tekniikan kanssa saatetaan joutua tekemään kompromisseja, kun kyseessä on käyttöliittymän käytettävyys. Käyttäjien vaatimustason noustessa on tärkeää priori-



soida käytettävyyttä ja sen kanssa kilpailevia käyttöliittymän ominaisuuksia (Keinonen 2000, 93.)

Käytettävyydellä on monta ulottuvuutta, joiden arvioinnin kriteereinä toimivat muun muassa esteettiset ja moraaliset arvot. Käytettävyyden arviointi voidaan jakaa seuraaviin kriteereihin:

- Toiminnallisuus
- Loogisuus
- Informaation esitystapa
- Käyttöohjeet
- Hyödyllisyys
- Helppokäyttöisyys
- Tunteisiin vaikuttavuus

Yllä esiteltyjä kriteereitä voidaan myös yhdistää ryhmiksi. Näiden kriteerien avulla voidaan jo ennen käyttöliittymän käyttöönottoa arvioida sitä, mikä juuri sen kyseisen käyttöliittymän kannalta on oleellista. Joidenkin käyttöliittymien on tarkoitus luoda käyttäjälle elämyksiä, jolloin sen vaikuttavuus tunteisiin pitää luonnollisesti arvioida tärkeimpänä kriteerinä. Jos taas tarkoituksena on esimerkiksi tiedon etsintä, nousevat toiminnallisuus ja helppokäyttöisyys tärkeiksi kriteereiksi (Keinonen 2000, 94-95.)

Älyhyllyn käytettävyyttä voidaan helposti arvioida hyödyntämällä Keinosen esittelemää kriteerien luetteloa. Toiminnallisuudella voidaan arvioida sitä miten elementtien raahattavuus ja pudotettavuus toimii. Loogisuudella voidaan puolestaan arvioida sitä kuinka hyvin käyttäjät ymmärtävät sen, että elementit ovat raahattavissa tai pudotettavissa. Informaation esitystapa on yksi käyttöliittymän keskeisimmistä asioista ja sen arviointi liittyy siihen miten hyvin informaatioikkunoiden sisältö aukeaa käyttäjille. Käyttöohjeet tulevat Älyhyllässä luultavasti olemaan näytön ulkopuolella, joten niiden toimivuuden arviointi voidaan myös liittää itse fyysisen hyllyn toimivuuteen. Hyödyllisyydellä voidaan arvioida sitä tuoko Älyhyllä käyttäjille oikeasti jotain hyödyllistä informaatiota. Helppokäyttöisyys on käyttöliittymän ehkä tärkein ominaisuus, koska käyttäjäkunta on niin monipuolista ja sen arvioiminen tapahtuu varmasti vasta käyttöliittymän valmistumisen jälkeen ja kun Älyhyllä on käytetty jonkin aikaa. Tunteisiin vaikuttavuudella voidaan arvioida Älyhyllyn elämyksellisyyttä, tuoko sen uutuusarvo käyttäjälle joitain uusia tunteita tai elämyksiä.

Käytettävyyttä voidaan myös mitata ihan konkreettisella tavalla testaamalla käyttöliittymää testikäyttäjien avulla. Testissä käyttäjälle voidaan antaa tehtäviä, jotka hänen täytyy suorittaa ilman suunnittelijan tai testin järjestäjän avustusta. Tutkijan on testin aikana syytä kirjata ylös käyttäjän käyttäytymistä samalla kun hän pyrkii ratkomaan hänelle annettuja tehtäviä. Varsinkin hetket, joissa käyttäjä tuskailee tai ei näytä pääsevän eteenpäin, tulee kirjata erityisen tarkkaan, koska ne ovat käyttöliittymän kehityksen paikkoja. Tämänkaltainen käyttäjälähtöinen käytettävyyden testaus auttaa suunnittelijaa tekemään helppokäyttöisen ja miellyttävän käyttöliittymän, joka vastaa käyttäjän sille asettamiin tavoitteisiin (Foraker Labs 2011.)

Älyhyllissä käytettävyyden tehtävänä on tuoda käyttäjät yhä uudelleen käyttämään palvelua. Yksi Älyhyllyn tehtävistä on luoda käyttäjälle uusia elämyksiä ja siinä tehtävässä käytettävyydellä on tärkeä rooli. Älyhyllyn käyttöliittymä tulee olemaan käyttäjille täysin uudenlainen käyttöliittymä, joten sen käytettävyyttä tulee testata koko suunnittelun ajan.

### 3.6 Älyhyllä elämystuotteena

Älyhyllillä on sen verran uutuusarvoa, että sitä voidaan pitää joltain osin käyttäjälle elämyksenä. Jos Älyhyllä lähdetään tulevaisuudessa tuotteistamaan enemmänkin, olisi hyvä miettiä myös tuotteen elämyksellisyyttä. Tuotteen elämyksellisyyttä voidaan mitata monella tapaa, mutta yksi keino on käyttää elämyskolmiota, jonka on kehittänyt Lapin Elämysteollisuuden Osaamiskeskus LEO. Elämyskolmio on työkalu, jolla voidaan varmistaa jonkin tietyn palvelun tai tuotteen elämyksellisyyttä (LEO 2009).

Elämyskolmio voidaan jakaa kahteen isoon tarkastelunäkökulmaan. Toinen näkökulma on tutkia elämyksen elementtejä, joita elämyskolmiossa on yhteensä kuusi kappaletta:

- Yksilöllisyys
- Aitous
- Tarina
- Moniaistisuus

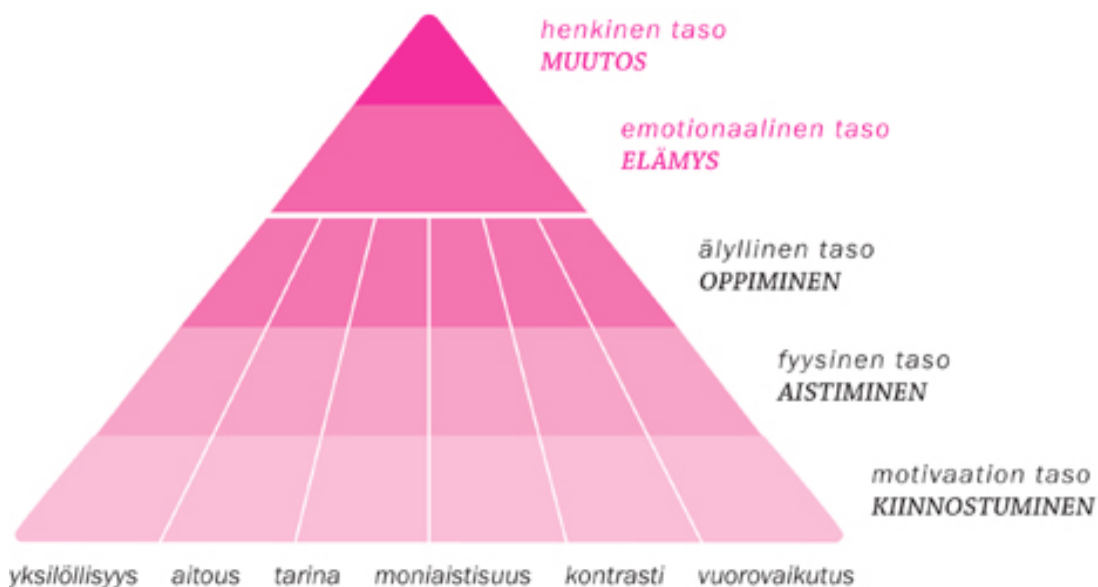
- Kontrasti
- Vuorovaikutus

Toisessa näkökulmassa tarkastellaan kokemuksen tasoja, joita on puolestaan viisi kappaletta:

- Motivaation taso eli kiinnostuminen
- Fyysinen taso eli aistiminen
- Älyllinen taso eli oppiminen
- Emotionaalinen taso eli elämys
- Henkinen taso eli muutos

Näitä elementtejä ja tasoja tutkimalla ja vertaamalla niitä kyseessä olevaan tuotteeseen voidaan varmistaa tuotteen elämyksellisyys (LEO 2009.)

Pyrin analysoimaan myös Älyhyllyn elämyksellisyyttä elämyskolmion avulla. Käytämällä hyödyksi LEO:n tarjoamaa elämyskolmiokaaviota yritin saada paremman kuvan siitä mikä toimii ja mikä ei (Kuva 1).



Kuva 1. Elämyskolmio.

Elämyksen elementtejä tutkiessani Älyhyllyn vahvimiksi ominaisuuksiksi nousivat yksilöllisyys ja kontrasti. Se on jo tässä vaiheessa selvää, että tuotteella on paljon uutuusarvoa, koska vastaavanlaista tuotetta ei ainakaan kirjastomaailmassa ole olemassa. Sen sijaan jos Älyhyllystä mielittää tehdä kokonaisvaltainen elämystuote, on

mietittävä sen tarinaa ja aitoutta. Uskon, että kun tuote on valmis, tarina kehittyy sen ympärille itsestään. Vielä tässä vaiheessa ei tarinaa ole kehitelty, koska tärkeämpää on ollut, että Älyhyllystä ja sen käyttöliittymästä saadaan toimiva kokonaisuus. Jos Älyhyllystä halutaan lähteä levittämään muualle, tulee miettiä tuotteen aitoutta, eli onko se tarpeeksi uskottava, jotta siitä saadaan tuote, jota käyttäjät haluavat käyttää.

Tutkiessani kokemuksen tasoja, havaitsin, että Älyhyllyssä toteutuu melko hyvin neljä ensimmäistä kokemuksen tasoa eli motivaation taso, fyysinen taso, älyllinen taso ja emotionaalinen taso. Sen sijaan henkinen taso, jossa käyttäjälle tulee elämyksen myötä jokin melko pysyvä muutos, on vaikeaa kuvitella tapahtuvan Älyhyllyn myötä. Jotta muutos henkisellä tasolla tapahtuisi, olisi Älyhyllystä vielä kehitettävä jotakin. Toisaalta voidaan kysyä, onko tällainen muutos edes tarpeellista tässä kohtaa. Uskon, että käyttäjä pystyy saamaan Älyhyllystä tarpeeksi elämyksiä jo näillä lähtökohdilla.

Voidaan siis todeta, että Älyhyllystä löytyy monia hyvän elämystuotteen ominaisuuksia. Älyhyllystä ei alun perin ole suunniteltu elämystuotteeksi vaan antamaan kirjaston käyttäjille jotain lisäarvoa tiedonhakuun. Liiketoiminnallisia kehitystavoitteita Älyhyllylle on kuitenkin asetettu joten mielestäni niitä tavoitteita voitaisiin lähteä kehittämään muun muassa elämyskolmion avulla.

## 4 SOSIAALINEN MEDIA

Sosiaalinen media on terminä vielä melko uusi ja tuntematon, vaikka sosiaaliset mediat itsessään ovat todella suosittuja. Esimerkiksi yhteisösivusto Facebookissa on tämän hetken tiedon mukaan yli 500 miljoonaa jäsentä. Se tarkoittaa yli seitsemää prosenttia koko maailman väestöstä. (Facebook 2011.)

Termin uutuuden takia sosiaalisista medioista ei ole vielä olemassa mitään tarkkaa määritelmää, vaan monet lähteet määrittelevät asian eri tavalla. Yksi käsitys sosiaalisista medioista on se, että ne ovat verkkoviestintäympäristöjä, joissa jokainen käyttäjä pystyy olemaan yksi sisällöntuottajista (Wikipedia 2011b). Toisaalta, kuten termis-

täkin jo voi päätellä, sosiaalisuus on tärkein osa näitä medioita. Verkkoyhteisöpalvelujen avulla ihmiset voivat viestiä keskenään tai jakaa tietoa kiinnostuksen kohteistaan samanhenkisille käyttäjille. Sosiaaliset mediat ovat helppo tapa ylläpitää ihmisuhteita jopa sellaisiin henkilöihin, joiden kanssa muuten tuskin olisi missään tekemisissä (TSK 2010).

Viime vuosina yritykset ja yhteisöt ovat myös alkaneet hyödyntää sosiaalisia medioita markkinoinnissaan. Nykyään hyvin monella verkkosivulla on helppo mahdollisuus jakaa sivuston sisältö suoraan sosiaalisiin medioihin. Se luo verkkoliikennettä verkkosivuston ja sosiaalisen median välillä molempiin suuntiin ja tätä kautta hyödyttää molempia.

Älyhyllyssä sosiaaliset mediat tuovat käyttäjille mahdollisuuden tiedonhaun lisäksi keskustella kirjoista ja vaihtaa mielipiteitä. Sosiaaliset mediat tuovat myös esille perustiedon lisäksi toisten käyttäjien luomaa sisältöä, joka saattaa monesti olla mielenkiintoisempaa kuin normaalit perustiedot.

#### 4.1 Sosiaalisten medioiden integrointi

Sosiaalisen median integroiminen omille nettisivuille tarkoittaa siis sosiaalisen median upottamista nettisivun muuhun sisältöön. Integrointi mahdollistaa sen, että nettisivun sisältöä voi jakaa sosiaalisiin medioihin ja joissain tapauksissa se saattaa myös toimia toiseen suuntaan. Sosiaaliset mediat tarjoavat monia helppokäyttötoimintoja, joissa käyttäjä voi helposti joko jakaa, tykätä tai suositella jotain sisältöä toisille käyttäjille. Nämä helppokäyttötoiminnot eivät vaadi juuri ollenkaan koodausta, vaan niiden integroimiselle löytyy selkeät ja helpot ohjeet. Esimerkiksi Youtubessa jokaisen videon alta löytyy kohta ”upota”, jota painamalla Youtube luo automaattisesti valmiin koodinpätkän, jonka voi sisällyttää omille nettisivuilleen.

Normaalisti kun nettisivulle integroidaan sosiaalista mediaa, tulee pitää mielessä sivuston yleinen visuaalinen ilme. Jokaisella sosiaalisella medialla on olemassa myös logot, jotka toimivat lisäksi pieninä ikoneina. On tärkeää, ettei koko sivusto ole näiden ikonien sekamelskaa, jolloin tärkein sisältö jää niiden piiloon. On tärkeää huo-

mata, että näitä tiettyjä ikoneita ei ole pakko käyttää, vaan voit muokata niistä itsesi ja sivustosi näköisiä.

Älyhyllyn käyttöliittymässä sosiaalisten medioiden integrointimahdollisuus on erittäin tärkeää ja hyödyllistä, koska informaatio esitetään tavallaan kokonaan uudessa sivussa. Esimerkiksi Youtube-videoita ei esitellä Youtube-ympäristössä, vaan ne vain noudetaan sieltä ja upotetaan Älyhyllyyn.

## 4.2 Älyhyllyssä käytetyt sosiaaliset mediat

Sosiaaliset mediat ovat tärkeässä roolissa Älyhyllyn käyttöliittymää rakennettaessa ja ne toimivat ensisijaisina informaation lähteinä. Tässä kohtaa on ehkä hyvä esitellä Älyhyllyssä käytettäviä sosiaalisia medioita ja avata hieman syitä sille, miksi näitä sosiaalisia medioita Älyhyllyssä on päätetty käyttää.

### 4.2.1 Youtube

Youtube on yksi ensimmäisiä videojulkaisualustoja ja se on perustettu vuonna 2005. Youtube tarjoaa käyttäjilleen äärimmäisen helpon mahdollisuuden jakaa kuvaamiaan videoitaan nettiin. Käyttäjät voivat myös perustaa omia kanavia (channel), joiden kautta jakaa videoita. (Aalto & Uusisaari 2009, 54–55.) Youtuben perustamisen jälkeen se on kasvanut valtavasti. Tarkkaa määrää videoista on vaikea sanoa, koska niitä ladataan ja poistetaan joka minuutti, mutta joka tapauksessa niitä on satoja miljoonia.

Youtuben laajuuden lisäksi sitä suositaan sen helppokäyttöisyyden takia. Yksittäinen käyttäjä voi ladata videoita Youtubeen ilman minkäänlaista editointiosaamista, koska latausvaiheessa Youtuben koneisto muokkaa videon itse sellaiseksi kuin tarvitaan. Videoiden jakaminen edelleen eteenpäin on myös tehty äärimmäisen helpoksi. Videon voi jakaa valmiiksi jo muihin sosiaalisiin medioihin käyttämällä helppokäytönappuloita videon alla. Videon sisällyttäminen myös omalle nettisivulle on äärimmäisen helppoa, koska Youtube luo jokaisella videolla oman pienen koodinpätkän, joka myös näkyy videon alla. Jos esimerkiksi yritys haluaa verkkosivulleen esittely-

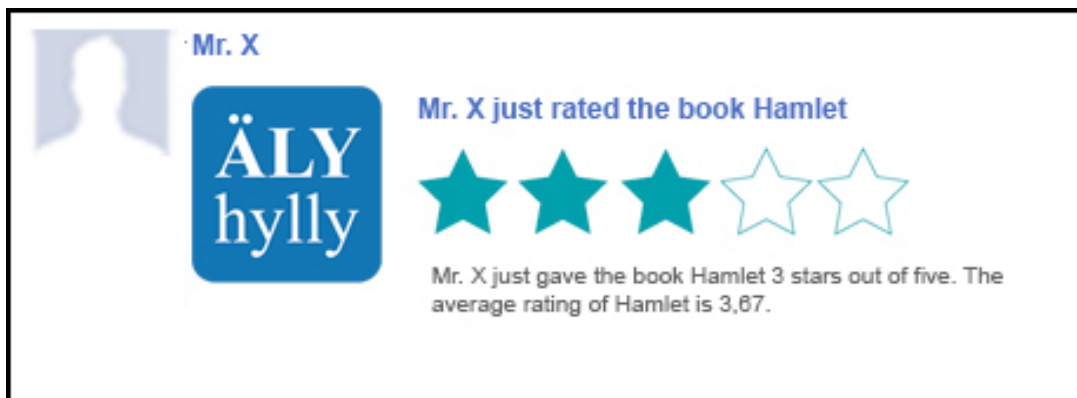
videon itsestään, yksinkertaisin tapa on ladata video Youtubeen, jolloin se toimii myös osana yrityksen markkinointia, koska ihmiset saattavat löytää videon myös ”vahingossa”.

Älyhyllyn demoversiossa ei Youtubea vielä ollut ja sen liittäminen nykyiseenkin käyttöliittymään saattaa herättää kysymyksiä. Ongelmaksi saattaa muodostua Youtubeen laajuus, jonka johdosta kirjan nimellä saadut hakutulokset saattavat olla lähes mitä vain. Tämä ”riski” on kuitenkin päätetty ottaa, koska tarkoitus on tarjota käyttäjille jotain uutta ja kehittää itse käyttöliittymää. Vaikka Youtube sinänsä ei ole mikään uusi juttu, ihmisille ei välttämättä ole tullut mieleen etsiä kirjan tietoja sieltä. Yksi syy on myös se, että Youtube tuo videoiden avulla käyttöliittymään lisää houkuttelevuutta ja se eroaa melkoisesti muiden sivujen tarjoamasta informaatiosta.

#### 4.2.2 Facebook

Facebook on monen mielestä se suurin ja kaunein sosiaalisista medioista ja ainakin Suomessa se on tällä hetkellä kuumin nimi. Facebook oli kuitenkin alun perin tarkoitettu vain muutamalle koulutoverille yhteydenpitoa varten. Vuonna 2004 Mark Zuckerberg, Dustin Moskovitz ja Chris Hughes perustivat Facebookin yhteydenpitovälineeksi itselleen ja opiskelutovereilleen. Se levisi kuitenkin muihinkin yliopistoihin ja pian työyhteisöihin ja loppu on historiaa (Haasio 2009, 12).

Älyhyllyyn Facebook ei tule vielä opinnäytetyötäni tehdessä, mutta tulevaisuuteen on kuitenkin syytä katsoa ja pohtia mitä mahdollisuuksia Facebook voisi tuoda Älyhyllyyn. Yksi mietitty asia on arvostelusovellus, joka antaisi käyttäjille mahdollisuuden arvostella kirjoja Facebookissa. Arvostelun jälkeen sovellus voisi tulostaa syötteen, jonka muut käyttäjät näkevät ja jota he voivat kommentoida (Kuva 2).



Kuva 2. Esimerkki Facebookin arvostelusovelluksen tuottamasta syötteestä.

Sovelluksen lisäksi Älyhyillylle on mahdollista luoda Facebookissa täysin oma sivunsa. Sitä kautta käyttäjät pystyisivät käyttämään sovellusta kotoaan käsin ja liittyä sivuun muiden Älyhyillystä kiinnostuneiden käyttäjien kanssa. Sivun olisi myös mainio tapa mainostaa Älyhyillyä käyttäjille ja Facebookin avulla tietoa olisi helppo jakaa. Sivun pystyy sisällyttämään keskustelualueita, joihin voisi aloittaa esimerkiksi keskusteluja kirjoista. Tätä kautta samasta kirjasta kiinnostuneet voisivat vaihtaa kokemuksiaan ja mielipiteitään. Kun Facebookiin luodaan sivu, sivulle muodostuu myös oma seinä, joka voisi toimia hyvänä kanavana käyttäjien kysymyksille koskien Älyhyillyä. Myös arvostelusovelluksen voisi mahdollisesti liittää sivuun (Kuva 3).



Kuva 3. Esimerkki Älyhyillylle luodusta sivusta Facebookissa.

#### 4.2.3 Wikipedia

Wikipedia on Internetin ehkäpä tunnetuin sanakirja. Sosiaalisen median Wikipediasta tekee se, että sanakirjan sisällöt ovat vapaasti käyttäjien muokattavissa. Wikipedia on



perustettu vuonna 2001 ja sen perustajina toimivat Jimmy Wales sekä Larry Sanger. Noin vuosi Wikipedian julkaisusta avattiin myös suomenkielinen versio Wikipediasta, joka on 14:nneksi suurin Wikipedia artikkelimäärällä mitattuna (Wikipedia 2011c.)

Aina Wikipediasta puhuttaessa nousee esiin siihen liitettävä lähdekritiikki. On selvää, että kun käyttäjät voivat vapaasti muokata valtavaa artikkelimäärää, ei kaikki tieto aina ole aivan eksaktia. Englanniksi artikkeleita löytyy reilu 3 miljoonaa ja suomeksikin reilusti yli 200 000. Kun edellä mainittuja lukuja tuijottaa, niin varmasti jokainen ymmärtää, että lähdekritiikkiä on pakko käyttää. Toisaalta tietoa on niin paljon, että olisi suorastaan typerää sivuuttaa kaikki tieto vain sen takia, että se saattaa olla epäluotettavaa. Wikipedia myös tarjoaa paljon tilastoja ja lähteitä lähdekritiikin tutkimiselle sekä antaa käyttäjälle mahdollisuuden tutkia monia erikielisiä Wikipedioita. Sen lisäksi on muistettava, että lähdekritiikkiä pitää käyttää muissakin lähteissä, ei ainoastaan Wikipedian yhteydessä.

Älyhylylle Wikipedia tarjoaa luonnollisesti valtavan tietomäärän kirjoista ja kirjailijoista. Wikipedian tarjoama tieto kirjoista saattaa myös monesti olla mielenkiintoisempaa ja yksityiskohtaisempaa kuin aivan normaalit kirjan perustiedot. Ylipäätään uskon, että Älyhylyn käyttäjät toivovat saavansa kirjasta jotain uutta, pientä ekstratietoa, jotain muuta kuin kirjan takakannen tekstin. Tähän tarkoitukseen Wikipedia on oiva lähde, koska se tarjoaa monen kirjan kohdalla niin yksityiskohtaista ja erilaista tietoa. Lähdekritiikki on tässäkin kohtaa tietysti suotavaa, mutta mielestäni tärkeämpää on, että käyttäjille tarjotaan jotain uutta ja ylimääräistä sen sijaan, että jätettäisiin mahdollisesti mielenkiintoiset tiedot käyttämättä.

#### 4.2.4 Kirja-arvostelut.com

Kirja-arvostelut.com on toinen sosiaalinen media, joka on tuttu jo vanhasta käyttöliittymästä ja sen käyttö on hyödyllistä myös uudessa. Kirja-arvostelut.com on riippumaton ja ilmainen palvelu kirja-arvosteluille. Kirja-arvostelut.comilla ei ole mitään kaupallisia sidoksia, jolloin vältetään siltä, että kirja-arvosteluista tulisi jotenkin vää-

ristyneitä tai liioiteltuja. Kirja-arvostelut.comissa voit lukea muiden arvosteluja, kommentoida niitä tai jättää omia arvosteluja (Kirja-arvostelut.com 2011.)

Kirja-arvostelut.com sivustolta löytyy todella suuri määrä kirjoja ja myös huomattava määrä arvosteluja, joten Älyhyllyn kannalta sivuston hyödyntäminen on luonnollisesti järkevää. Sivusto itsessään ei kuitenkaan ole ulkoasultaan tai sisällöltään kovin hyvä. Sen lisäksi häiritsevänä ja sekoittavana elementtinä sivustolla on Google-mainokset, joita näyttää löytyvän lähes jokaiselta sivulta. Järkevää on siis ottaa ainoastaan tarvittava tieto Älyhyllyn käyttäjää silmällä pitäen.

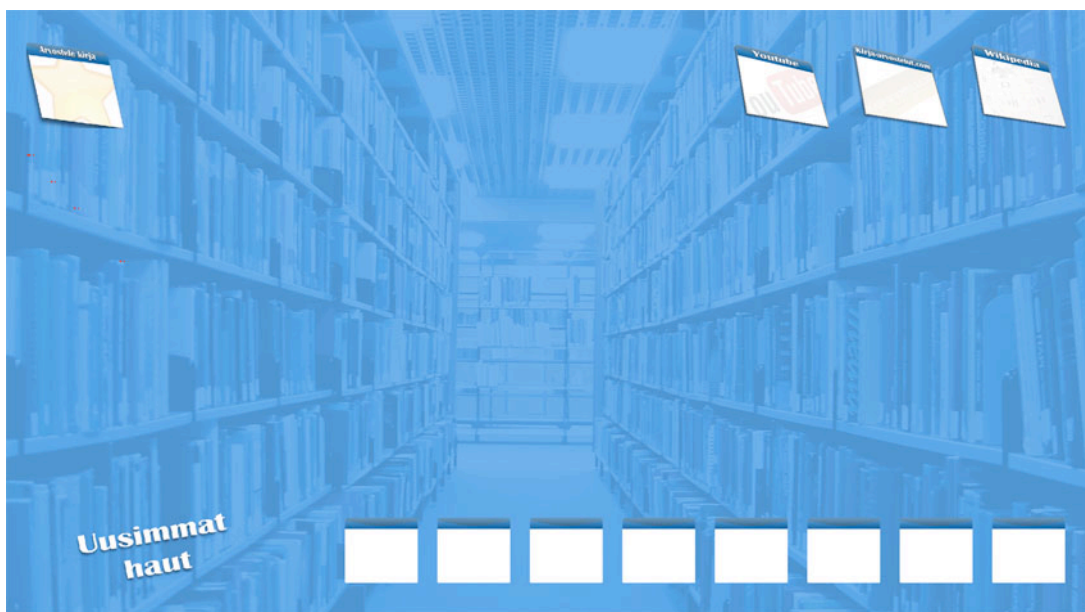
## 5 UUSI ÄLYHYLLY

Uusi Älyhyllly on valmis ja esittelen tässä nyt konkreettisesti työn tuloksia. Käyttäjän saapuessa Älyhylllylle näytöllä näkyy oletuksena aloitussivu, jossa on teksti ”Aseta kirja lukijaan” sekä aktiiviset palikat, eli arvostelupalikka ja viimeksi katsottujen kirjojen palikat, jotka ovat raahattavissa keskelle. Taustakuvana on jo aiemmin suunniteltu kirjastonäkymä hyllyjen välistä (Kuva 4).



Kuva 4. Käyttöliittymän näkymä, kun kirjaa ei ole asetettu lukijaan.

Kun käyttäjä asettaa kirjan lukijaan, häipyy teksti yläosasta ja tilalle tulee raahattavat informaatiopalikat. Informaatiopalikat ovat toisella puolen kuin arvostelupalikka, jotta käyttäjä mieltää ne samanarvoisiksi ja jotta ne olisivat selkeästi ryhmässä (Kuva 5).

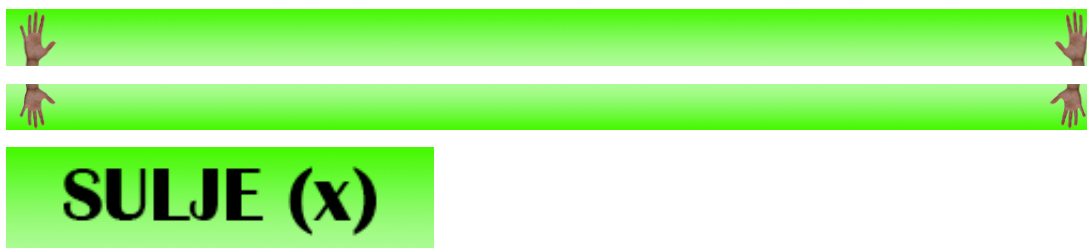


Kuva 5. Käyttöliittymän näkymä, kun kirja on asetettu lukijaan.

Nyt käyttäjä voi raahata informaatiopalikoita keskiosaan, kuten näytön sivussa olevassa ohjeistuksessa neuvotaan. Informaatioikkuna avautuu keskelle sille määritellyn kohtaan ja samalla raahattu palikka häviää (Kuva 6). Informaatioikkunan ylä- ja alapuolella näkyy raahauspalkit sekä sulkemisnappi (Kuva 7). Raahauspalkeilla käyttäjä voi raahata ikkunan vapaasti näkymässä. Alapalkki on käytössä sen vuoksi, jos käyttäjä raahaa ikkunan käyttöliittymän näkymän ulkopuolelle eikä pääse enää käsiksi yläpalkkiin. Palkkien sisältä löytyvät käsien kuvat, jotka havainnollistavat sitä, että niistä voi ottaa kiinni ja että ne ovat raahattavissa.

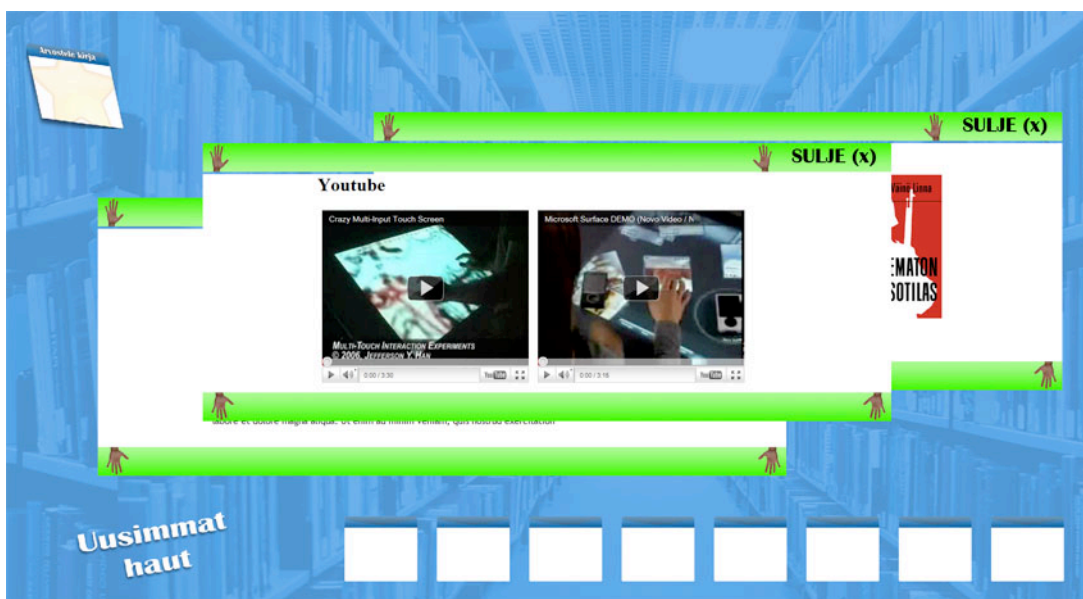


Kuva 6. Käyttöliittymän näkymä kun yksi informaatiopalkoista on raahattu keskelle.



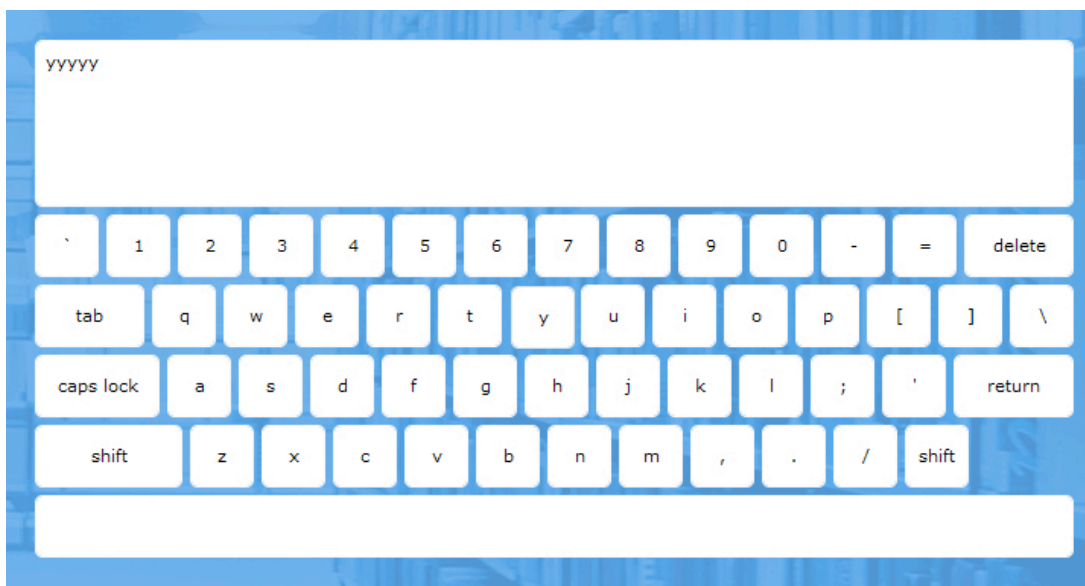
Kuva 7. Raahaamispalkit ja sulkemispalkki.

Informaatioikkunoita voi avata samalla kertaa myös useampia, jolloin ne vain avautuvat päällekkäin. Informaatioikkunat ovat lievästi läpinäkyviä, jotta päällekkäisyys olisi selkeämpää (Kuva 8).



Kuva 8. Käyttöliittymän näkymä, kun monta informaatioikkunaa on avattu päällekkäin.

Arvosteluikkuna on oma kokonaisuutensa, joka on koko ajan aktiivisena. Vanhasta käyttöliittymästä otetaan edelleen käyttöön arvosteluasteikko, joka esitetään tähtinä. Käyttäjä pystyy siis antamaan kirjalle 1-5 tähteä. Uutena mahdollisuutena käyttäjälle tulee nyt mahdollisuus kommentoida kirjaa ja se luo omat haasteensa, koska Älyhyllyssä on käytössä ainoastaan kosketusnäyttö. Hiiri ja näppäimistö on piilotettu lukkojen taakse, jotta koneen käyttö pysyy sen päätarkoituksessa eli Älyhyllyn käytössä eikä sillä lähdetä surffailemaan muualle Internetiin. Niinpä oli jollakin tavalla luotava käyttäjälle mahdollisuus kirjoittaa käyttämällä kosketusnäyttöä. Onneksi tähän tarkoitukseen löytyi valmis skripti, jossa käytetään hyödyksi jQueryä. Tällä jQuery-skriptillä pystyin siis nyt luomaan sivun sisäisen näppäimistön, joka toimii melko käytännöllisesti myös kosketusnäytöllä (Kuva 9).



Kuva 9. jQueryllä luotu näppäimistö sivun sisään.

## 6 POHDINTA

Opinnäytetyön valmistuttua on syytä hieman pohtia saavutettuja tuloksia ja sitä missä onnistuttiin ja missä olisi edelleen kehitettävää. On hyvä myös miettiä, mitä mahdollisuuksia Älyhyllyllä mahdollisesti olisi tulevaisuudessa.

Omalta osaltani opinnäytetyö oli äärimmäisen haastava ja opettava. Tekniseltä kannalta tarkasteltuna jQueryn käyttö käyttöliittymän interaktiivisuuden luomisessa oli onnistunut valinta. Jouduin kuitenkin käyttämään rajallisessa ajassa paljon aikaa jQueryn opetteluun, joten en pystynyt käyttämään ulkoasun suunnitteluun niin paljon aikaa kuin olisin halunnut. Ulkoasua voi toki aina hioa, mutta tässä kohtaa siitä olisi vielä varmasti hyötyäkin. Ulkoasusta voisi saada tyylikkäämmän esimerkiksi hyödyntämällä Flash -teknologiaa. Flashin avulla myös käyttöliittymän käytettävyyteen saataisiin mahdollisesti jotain lisäarvoa.

Lähteitä etsiessäni huomasin, että Internetiin liittyviä julkaisua löytää paremmin juuri Internetistä kuin kirjaston hyllyiltä. Käyttöliittymä- ja web-suunnittelusta löytyy kirjastosta jonkin verran materiaalia, mutta ne ovat käymässä jo melko vanhoiksi. Sosiaalinen media puolestaan on vielä sen verran uusi käsite, että sen ympärille ei ole vielä kertynyt paljonkaan kirjallisuutta. Sekin vähä kirjallisuus mitä sosiaalisesta mediasta on tarjolla, liittyy enemmän käyttöohjeisiin ja opetteluun, ei niinkään sosiaaliseen mediaan käsitteenä tai sen kaupallisiin mahdollisuuksiin.

Opinnäytetyön yhtenä tarkoituksena oli katsoa tulevaisuuteen ja pohtia miten Älyhyllyä voitaisiin edelleen kehittää ja mihin muihin tarkoituksiin sitä mahdollisesti voitaisiin soveltaa. Älyhyllykonsepti on yksi osa Tulevaisuuden kirjasto -hanketta, jolla on tarkoitus kehittää kirjastolaitosta vastaamaan nykyisen tietoyhteiskunnan vaatimuksia ja samalla houkutella lapsia ja nuoria lukemiseen ja kirjaston käyttämiseen (Prizztech, 2010).

Älyhyllyn kehittyessä voidaan miettiä sen käyttökelpoisuutta myös kirjastojen ulkopuolella. Aivan samalla tavalla se voisi toimia vaikkapa videovuokraamossa tai rautakaupassa. Älyhyllystä on myös tarkoitus tehdä kaupallinen tuote jos jokin siitä kiinnostunut yritys, esimerkiksi mediatalo, haluaa sitä lähteä kehittämään ja myymään. Selain- ja palvelinpään koodaukset tehdään avoimen lähdekoodin periaatteella, jolloin jokainen voi sitä halutessaan käyttää hyväkseen ja muokata koodista omanlaisensa tuotteen.

Cross Media -kurssilla ollessani esiin nousi monelle opiskelijalle tarve saada Älyhylly myös julkisen osoitteen taakse. Toisaalta se saattaisi tuoda lisää käyttäjiä Älyhyl-

lylle ja lisää näkyvyyttä palvelulle. Omalla koneella voisi myös helposti ”harjoitella” Älyhyllyn käyttöä ilman muiden katseita ja näin ollen se mahdollisesti alentaisi Älyhyllyn käytön kynnystä kirjastoympäristössä. Toisaalta se taas saattaisi viedä käyttäjiä pois kirjastoista ja itse fyysisen Älyhyllyn luota. Tulevaisuudessa onkin syytä pohtia toisiko Älyhyllyn siirtyminen julkisen osoitteen taakse tarpeeksi lisäarvoa itse palvelun käyttöön.

Näiden asioiden lisäksi palvelun kehittyessä tulee miettiä onko Älyhylly sopiva nimi palvelulle. Nykyisessä muodossaanhan Älyhylly on ihan fyysisestikin hyllyn muodossa, mutta se ei ainakaan Cross Median kurssilaisia viehättänyt. Jotkut vertasivat hyllyn ulkonäköä esimerkiksi pankkiautomaattiin. Älyhyllyn käyttöliittymänhän voi tulevaisuudessa sitoa lähes mihin tahansa rakennelmaan, kuten esimerkiksi pöytään tai seinään. Kosketusnäyttö on ainut pakollinen asia käyttöliittymän kannalta, joten esimerkiksi Älynäyttö voisi olla sopivampi nimi tulevaisuudessa.

## LÄHTEET

Aalto, T. & Uusisaari M. 2009. Netti-elämää. Helsinki. BTJ Kustannus.

Foraker Labs 2011. Introduction to User-Centered Design. Viitattu 19.04.2011.  
Saataavissa: <http://www.usabilityfirst.com/about-usability/introduction-to-user-centered-design/>

Haasio, A. 2009. Facebook-opas. Helsinki. BTJ Kustannus.

jQuery. 2010. jQuery is a new kind of Javascript Library. Viitattu 31.03.2011.  
Saataavissa: <http://jquery.com/>

Keinonen T. 2000. Miten käytettävyys muotoillaan? Helsinki. F.G. Lönnberg.

Ketamo H & Suominen J. 2010. Käyttäjien tuottamat sisällöt: Kirjaston muuttunut toimintaympäristö. Tiedot word-dokumentista. Saataavissa: Harri Ketamo.

Kirja-arvostelut.com 2011. Tietoa meistä. Viitattu 19.04.2011.  
Saataavissa: <http://www.kirja-arvostelut.com/about.php>

Lankoski P. 2001. Ihminen, paikka ja aika. Kohti henkilökohtaisen navigoinnin käyttöliittymän suunnitteluperiaatteita. Tampere. Tampereen Yliopisto.

Lankoski P & Kirvesmäki L. 2002. Henkilökohtainen navigointi. Tampere. Klingendahl Paino Oy.

Lapin elämysteollisuuden osaamiskeskus 2009. Elämyskolmio. Viitattu 26.04.2011.  
Saataavissa: <http://www.leofinland.fi/index.php?name=Content&nodeIDX=3615>

Microsoft 2011. Trebuchet MS. Viitattu 19.04.2011.  
Saataavissa: <http://www.microsoft.com/typography/fonts/family.aspx?FID=2>

MTV3, Hyvinvointi 2011. Miten värit vaikuttavat persoonaamme ja mielialaamme? Viitattu 19.04.2011.  
Saataavissa:  
[http://www.mtv3.fi/helmi/hyvinvointi/artikkeli.shtml/449307?hyvinvointi-olen\\_nainen-aistit](http://www.mtv3.fi/helmi/hyvinvointi/artikkeli.shtml/449307?hyvinvointi-olen_nainen-aistit)

Metsämäki M. 2000. Verkkopalvelun suunnittelu. Helsinki. Oy Edita Ab.

Prizztech. Luvian uudessa kirjastossa toteutettiin älyhyllä. Viitattu 30.03.2011.  
Saataavissa: <http://www.prizz.fi/sivu.aspx?id=749&taso=2>.

Sanastokeskus TSK. 2010. Sosiaalisen median sanasto. Viitattu 11.04.2011.  
Saataavissa: [http://www.tsk.fi/tiedostot/pdf/Sosiaalisen\\_median\\_sanasto](http://www.tsk.fi/tiedostot/pdf/Sosiaalisen_median_sanasto).

Savolainen, H. 2009. Tässä ovat Youtuben suosituimmat videot. Viitattu 11.04.2011.  
Saataavissa: [http://www.tietoviikko.fi/kaikki\\_uutiset/article359115.ece](http://www.tietoviikko.fi/kaikki_uutiset/article359115.ece).



Tampereen Teknillinen Yliopisto, Elektroniikan laitos. 2008. Kosketusnäyttötyypit. Viitattu 13.04.2011.

Saatavissa: [http://www.ele.tut.fi/teaching/ele-7100/vuosi07-08/luennot/luento\\_10/luento\\_10\\_0708.pdf](http://www.ele.tut.fi/teaching/ele-7100/vuosi07-08/luennot/luento_10/luento_10_0708.pdf)

Wikipedia. 2011a. RFID. Viitattu 30.03.2011.

Saatavissa: <http://fi.wikipedia.org/wiki/RFID>.

Wikipedia. 2011b. Sosiaalinen media. Viitattu 11.04.2011.

Saatavissa: [http://fi.wikipedia.org/wiki/Sosiaalinen\\_media](http://fi.wikipedia.org/wiki/Sosiaalinen_media).

Wikipedia. 2011c. Tietoja. Viitattu 13.04.2011.

Saatavissa: <http://fi.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Tietoja>.

Veen J. 2002. Web Design. Jyväskylä. Gummerus Kirjapaino Oy.