

DET DIGITALE NORD

MOBIL E-LÆRING

KRAVSPECIFIKATION – TEKNISK DEL

| | |
|---------------------------------------|---|
| Det Digitale Nord Mobil e-læring..... | 1 |
| 1. Baggrund og krav | 2 |
| 1.1. Generelle krav | 2 |
| 1.2. Modellerne | 3 |
| 2. Udviklingsprocessen..... | 6 |
| 3. Teknisk set..... | 7 |
| 4. Kontakt og mere info | 9 |

Version: 1.0 - Den: 13-10-2011 18:17:00

1. BAGGRUND OG KRAV

Udvikling af et mobil e-læringskoncept må være baseret på en konstant nyudvikling af indhold, og løbende vedligeholdelse af eksisterende materialer. Forfattere (lærere) skal derfor som udgangspunkt selv kunne udvikle et undervisningsmateriale uden hjælp fra tekniske assistenter, programmører eller andre. Samtidigt skal det være muligt at kunne samarbejde omkring udvikling af undervisningsmaterialer, og kunne kopiere andres materialer og lave nye varianter af disse.

Udviklingsarbejdet vil bestå i udvikling af materialemodeller, beregnet til at fremstille interaktive materialer, hvor lærerne selv kan fylde indhold i. Modellerne skal både kunne håndtere brugen af video, billeder, lyd og interaktion bl.a. i form af træk-og-slip øvelser.

Motoren bag udvikling og håndtering af materialer samt styring af brugere og rettigheder, baseres på SkabLet.dk. Ligeledes baseres programmeringsarbejdet på at tilpasse og nyudvikle modeller baseret på eksisterende modeller i SkabLet, på en måde så de kan afvikles på Smartphones baseret på Android eller iPhones.

1.1. GENERELLE KRAV

MATERIALEUDVIKLING (LÆRERNE)

Forud for den egentlige produktion af et undervisningsmateriale, er det en fordel at beskrive materialet i et forfattermanuskript (en "drejebog"). På <http://digitalnorth.weebly.com/> kan du downloade manuskriptskabeloner til dette arbejde.

Produktion af materialerne (forfatterarbejdet) kan gennemføres på en PC med Internet Explorer 9.0+ eller en Mac med Safari 3.0+. Der kræves ikke andre redskaber end en af de nævnte browsere, for at kunne udvikle materialet. Dog skal medieelementerne være produceret først.

Medieelementerne (videofiler, billedfiler og lydfiles) kan produceres i valgfrie værktøjer. Filformaterne skal dog overholde følgende specifikationer:

- Video:
 - Codecs: H.264/MPEG-4 AVC (http://en.wikipedia.org/wiki/H.264/MPEG-4_AVC)
 - Størrelse: 320x240 - max 960x640 (iPhone4) eller 960x540 (HTC)
- Lyd:
 - MPEG-1 Audio Layer 3 (MP3)
- Billeder:
 - JPEG, PNG
 - Størrelse: 320x240 - max 960x640 afhængigt af model

Projektgruppen har lavet en listeover værktøjer som kan anvendes/anbefales til formålet. Se listen på: <http://digitalnorth.weebly.com>

ANVENDELSE AF MATERIALET (STUDERENDE)

Materialet understøtter Smartphones baseret på iOS (iPhone) og en Android baseret SmartPhone. Baggrund for valget: (fx Danmark) http://gs.statcounter.com/#mobile_os-DK-monthly-201009-201109

Materialet leveres som Dynamisk HTML og afvikles via en browser og internetforbindelse. HTML5 vælges som standarden for levering af indhold. <http://html5test.com/>

1.2. MODELLERNE

De ønskede modeller der skal tilpasses eller nyudvikles er baseret på følgende:

- **MODEL 1. FLERVALGSOPGAVE MED LYD**
Baseret på: 2.1. http://skablet.dk/skablet/doc_skabeloner/Ex_Flash01_b.htm
- **MODEL 2. UDFYLDNINGSOPGAVE - DRAG&DROP MED ETIKETTER**
Baseret på: 3.1. http://skablet.dk/skablet/doc_skabeloner/Ex_Flash02_b.htm
- **MODEL 3. TETRIS - SORTERING AF ORD OG BEGREBER I FORSKELLIGE KATEGORIER**
Baseret på: 5.2. http://skablet.dk/skablet/doc_skabeloner/Ex_Flash04_d.htm
- **MODEL 4. PLACERING AF ETIKETTER I HOT-SPOTS PÅ BAGGRUNDSBILLEDE**
Baseret på: 6.1. http://skablet.dk/skablet/doc_skabeloner/Ex_Flash04_b.htm
- **MODEL 5. FOTODIALOG - LYD OG UDTALETRÆNING MED VARIABELT RESPONSBAROMETER**
Baseret på: 6.2. <http://www.skablet.dk/pub/flashscreen.aspx?file=../Materialer/R000017/K000038/M000115/00000771.swf>
Form: http://skablet.dk/skablet/flash_skabeloner/Model2.htm
- **MODEL 6. DIALOG PÅ BAGGRUND AF VIDEOKLIP. SCENE: STUE ELLER BIOGRAF. RESPONSBAROMETER**
Baseret på: 6.3. <http://www.skablet.dk/pub/flashscreen.aspx?file=../Materialer/R000017/K000038/M000115/00000777.swf>
Form: http://skablet.dk/skablet/flash_skabeloner/Model3.htm

BEMÆRK!

Model 2, 3 og 4 har første prioritet. Afhængigt af tidsforbruget udvikles de andre modeller i rækkefølgen 1, 6 og 5.

DESIGN, LAYOUT OG FUNKTION

Modellerne varierer meget i form og funktion. Fælles for modellerne er, at de baseres på et fælles stylesheet, således at indholdet er i samme formet og dimensioner og får samme "look-and-feel" i produkterne. Farverne baseres på følgende farvekoder:

- Hvid: #FFFFFF - R0 G0 B0
- Sort baggrund: #404048 - R64 G64 B72
- Gule etiketter: #FAC800 - R250 G200 B0
- Gråtone: #C8C8C8 - R200 G200 B200

Følgende funktionelle design er gennemgående i forfatterregiet i de fleste modeller.

1. En browserramme til afvikling i skærmopløsninger på 960x640 (960x540)
2. En startside til angivelse af titel og beskrivelse
3. Et topbanner med mulighed for at:
 - a. Oprette en ny opgave
 - b. Slette opgaven
 - c. Gemme opgaven
 - d. Tildele en opgave et(nyt) indexnr.
4. Et subbanner med Indexvalg og Ikon/knap for upload og afspilning af lyd/video
5. En pladsholder til medieelementer (video, billeder, illustrationer) (modelafhængigt)
6. En pladsholder til opgave/øvelsestekst
7. En pladsholder til selve øvelsen
8. En preview funktion

9. En responside hvor respons kan være tekst, billede, video, animation og lyd (modelafhængigt)

SPECIFIKT FOR MODELLERNE

MODEL 1. FLERVALGSOPGAVE MED LYD

1. Et tekstfelt til indtastning af opgaveteksten
2. Et svarfelt med "+" og "-" funktion til at tilføje og fjerne svar
3. Felt til angivelse af korrekt svar

MODEL 2. UDFYLDNINGSOPGAVE - DRAG&DROP MED ETIKETTER

1. Et tekstfelt til indtastning af opgaveteksten, med mulighed for markering af ord eller sætninger
2. Knap til valg af det markerede
3. Knap til sletning af markeringsvalg
4. Mulighed for at vælge om ordlisten skal være synlig eller ikke synlig
5. Mulighed for upload af lydfil
6. Angivelse af indexnummer

MODEL 3. TETRIS - SORTERING AF ORD OG BEGREBER I FORSKELLIGE KATEGORIER

1. Objektramme til visning af kolonner
2. Knap til oprettelse og sletning af kolonner
3. For hver kolonne mulighed for at tilføje, slette og navngive etiketter
4. Mulighed for at navngive kolonner

MODEL 4. PLACERING AF ETIKETTER I HOT-SPOTS PÅ BAGGRUNDSBILLEDE

1. Objektramme til visning af billede og etiketter
2. Knap til oprettelse og sletning af kolonner
3. For hver kolonne mulighed for at tilføje, slette og navngive etiketter
4. Mulighed for at navngive kolonner

MODEL 5. FOTODIALOG - LYD OG UDTALETRÆNING MED RESPONSBAROMETER

1. Et tekstfelt til indtastning af opgaveteksten
2. Knap til upload af lyd til opgavetekst
3. Knap til upload af billede
4. Knap til upload af lyd til billede
5. Talebobler i fire udgaver (flip ud til fire hjørner)
6. Tankebobler i fire udgaver (flip ud til fire hjørner)
7. Tekstfelt til indtastning af **udsagn 1**
 - a. Angivelse af tidsinterval til visning i sekunder
 - b. Angivelse af talebobletype (1, 2, 3 eller 4)
 - c. Angivelse af placering på billede (ved klik på billede)
 - d. Knap til upload af lydfil (valgfrit)
8. Tekstfelt til indtastning af **udsagn 2**
 - a. Angivelse af tidsinterval til visning i sekunder
 - b. Angivelse af talebobletype (1, 2, 3 eller 4)
 - c. Angivelse af placering på billede (ved klik på billede)
 - d. Knap til upload af lydfil (valgfrit)

9. Tre tekstfelter til indtastning af **dialogsvar**
 - a. Angivelse af talebobletype (1, 2, 3 eller 4)
 - b. Angivelse af placering på billede (ved klik på billede)
 - c. Knap til upload af en lydfil til hver dialog (valgfrit)
10. Tre tekstfelter til indtastning af **responsvar**
 - a. Angivelse af tidsinterval til visning i sekunder (fælles for de tre)
 - b. Inputfelt til angivelse af emotion (Værdi fra 1-100)
 - c. Knap til upload af en lydfil til hver responsvar
 - d. Angivelse af tidsinterval til visning i sekunder

Funktion og struktur for slutbrugeren vil være på samme måde som eksemplet her:

<http://www.skablet.dk/pub/flashscreen.aspx?file=../Materialer/R000017/K000038/M000115/00000776.swf>

MODEL 6. SCENEN ER DIN

1. Et tekstfelt til indtastning af opgaveteksten
2. Knap til upload af lyd til opgavetekst
3. Knap til upload af video
4. Tekstfelt til indtastning af **udsagn 1**
 - a. Angivelse af tidsinterval til visning i sekunder
 - b. Knap til upload af lydfil (valgfrit)
5. Tekstfelt til indtastning af **udsagn 2**
 - a. Angivelse af tidsinterval til visning i sekunder
 - b. Knap til upload af lydfil (valgfrit)
6. Tre tekstfelter til indtastning af **dialogsvar**
 - a. Angivelse af tidsinterval til visning i sekunder
 - b. Knap til upload af en lydfil til hver dialog (valgfrit)
7. Tre tekstfelter til indtastning af **responsvar**
 - a. Angivelse af tidsinterval til visning i sekunder (fælles for de tre)
 - b. Inputfelt til angivelse af emotion (Værdi fra 1-100)
 - c. Knap til upload af en lydfil til hver responsvar

Funktion og struktur for slutbrugeren vil være på samme måde som eksemplet her:

<http://www.skablet.dk/pub/flashscreen.aspx?file=../Materialer/R000017/K000038/M000115/00000777.swf>

Nye designelementer til model 6. udvikles til et fast layout baseret på personer i opholdsstuen foran TV. Stilen kan være "cartonized" personer: F.eks.



2. UDVIKLINGSPROCESSEN

Strukturdiagram over udviklingsprocessen



1. Forfatterarbejdet

En lærer udtænker indhold til et materiale, vælger en model med tilhørende forfatterskabelon, og beskriver materialet i Word-skabelonen. En form for ”drejebog”.

Eventuelle billed-, video- og lydfiler beskrives nøje til modellen.



2. Medieproduktion

Der fremstilles medieelementer ud fra beskrivelsen.

NB: Det kan være en fordel at producere medieelementer til flere opgaver på en gang. Ud fra forfatterskabelonerne, kan der fremstilles et speakermanus og tilsvarende til produktion af billeder og lyd.



3. Medieredigering og konvertering

Medieelementer behandles og konverteres til rette formater, ud fra specificerede krav.

Disse uploades i mediebasen i Skab-Let



4. Produktion af undervisningsmaterialet

Tekst fra forfattermanus kopieres over i valgt model i Skab-Let, eventuelle billede-, video-, og lydfiler uploades de angivne steder. Materialet gennemses (testes) og gemmes i arbejdsmappe i SkabLetpubliseres.



5. Distribution af materialet

Materialet distribueres via et link (eller en RSS-feed) til et valgfrit publiceringsområde. Det kan være et website, et LMS, email eller hvad man nu foretrækker.

Materialet kan også tilgås direkte på Smartphones via dette link, samt via iGoogle, iTunesU, socialt medie eller andet.

3. TEKNISK SET

Valg af programmeringssprog og programmeringsteknikker til håndtering af materialeproduktion og leverance.

3.1. Modellernes input forme

3.1.1. Inputforme baseres på Flash AC eller HTML JavaScript som det er nu. Der kan forekomme mindre justeringer i disse.

3.2. Håndteringsmetode i SkabLet

Flash forme genererer en XML. Indhold vises i udviklingsmiljøet i Flashformen og i slutleverancen via XSL/HTML5. Den grundlæggende behandling af forskellig håndteringsmetode udvikles i SkabLet.

3.3. Materialets form og afvikling

3.3.1. Formen baseres på .NET MasterPages, XSL, CSS og HTML5. En ny menu med indlejret contentholder, fungerer som fælles ramme, for afvikling af de variable modeller

3.4. Krav til Smartphones

3.4.1. Smartphonen skal understøtte de valgte tags (endnu ikke afklaret). Ved afklaring kan browserne testes på: <http://html5test.com>

En nødløsning kan være at vi må stille krav om installation af Mobius browseren

(<http://www.appmobi.com/?q=node/128>), mens vi venter på at de gængse understøtter de nødvendige tags.

GENERELT FOR UDVIKLING AF MODELLERNE (PROGRAMMØRNOTER)

I den nuværende form anvendes en Flash-fil for hver model som inputforms til materialeudvikling, angivne data gemmes i XML-format, og samme Flash-fil anvendes til afvikling af indholdet.

- A. Ændringen for modellerne består i at lave en HTML5/XSL baseret side for hver model, som indlæser den genererede XML-fil, og skaber interaktiviteten som fx drag-and-drop funktionalitet m.m. Modellerne tilpasses i design og layout til smartphones.
(NB: De SkabLet modeller der ikke er Flashbaserede understøttes delvist af iPhone i dag.)
- B. Samtidigt skal der udvikles et nyt dynamisk .NET-baseret menusystem, baseret på en masterpage, der er tilpasset smartphones i form og funktion. Den Frame-baserede løsning erstattes med en side, som holder den dynamiske menu, styrer synligheden af denne med en "mouse-over-funktion", samt en pladsholder til afvikling af modellerne med indhold.
- C. Desuden udvikles og tilpasses der et specielt regi i skablet, til at håndtere dette funktionelt, strukturelt og databasemæssigt.
- D. Modellerne testes både på valgte Smartphones.

SPECIFIKT FOR UDVIKLING AF MODELLERNE (PROGRAMMØRNOTER)

Nedenstående indeholder link til valgte modeller, eksempler og dybdelink til XML-fil som modellen trækker data fra. Sidstnævnte anvendes til at udvikle HTML(5) "modelafspillere" med.

MODEL 2. UDFYLDNINGSSOPGAVE - DRAG&DROP MED ETIKETTER

Baseret på: 3.1. http://skablet.dk/skablet/doc_skabeloner/Ex_Flash02_b.htm

Eksempel:

http://skablet.dk/pub/page.aspx?source=../Materialer/R000001/K000001/M000001/00002451.xml&stylesheet=default_11.xsl

XML der holder data:

<http://skablet.dk/Materialer/R000001/K000001/M000001/00002451.xml>

MODEL 4. PLACERING AF ETIKETTER I HOT-SPOTS PÅ BAGGRUNDSBILLEDE

Baseret på: 6.1. http://skablet.dk/skablet/doc_skabeloner/Ex_Flash04_b.htm

Eksempel:

<http://skablet.dk/pub/page.aspx?source=../Materialer/R000030/K000158/M000411/00013920.xml&stylesheet=default.xsl>

XML der holder data:

<http://skablet.dk/Materialer/R000030/K000158/M000411/00013920.xml>

MODEL 3. TETRIS - SORTERING AF ORD OG BEGREBER I FORSKELLIGE KATEGORIER

Baseret på: 5.2. http://skablet.dk/skablet/doc_skabeloner/Ex_Flash04_d.htm

Eksempel:

http://skablet.dk/pub/page.aspx?source=../Materialer/R000001/K000001/M000001/00002460.xml&stylesheet=default_11.xsl

XML der holder data:

<http://skablet.dk/Materialer/R000001/K000001/M000001/00002460.xml>

MENUSYSTEM (NUVÆRENDE) SOM OMPROGRAMMERES

Eksempel:

<http://skablet.dk/pub/Indholdsramme.aspx?lektioner=2820,908,2807,2808,2809,2810,2811,2812,2813,2814,3295,9445&text=FVU%20Dansk&stylesheet=default.xsl>

ARBEJDSFORDELING

- ✓ Folkeuniversitetet (Norge) er ansvarlig for A og D.
- ✓ VUC Sønderjylland er ansvarlig for: B, C og D.

Arbejdet i kerneydelsen forventes færdig i uge 43.

4. KONTAKT OG MERE INFO

Kerneydelsen i programmeringsarbejdet foretages i uge 42. Det forberedende arbejde i Uge 41 og efterbehandling/videreudvikling i uge 43.

Programmører:

- ✓ Cesar Ojeda (Folkeuniversitetet - Norge)
Kontakt: cesar.ojeda@fu.no – Tlf.: +47 22 98 88 00
- ✓ Nicolaus Schmidt (VUC Sønderjylland - Danmark)
Kontakt: ns@vucsyd.dk – Tlf.:+45 7361 3333
- ✓ Kaj Engen Nielsen (VUC Sønderjylland - Danmark)
Kontakt: ken@vucsyd.dk – Tlf.: +45 2049 5679

Detaljeret info om arbejdsfordeling, proces og det videre forløb ses her:

<http://digitalnorth.weebly.com/workflow.html>