

DigiTiles: .NET Core tilleggsmodul for nopCommerce

Visjonsdokument

Versjon 1.4

Dokumentet er basert på Visjonsdokument utarbeidet ved NTNU. Revisjon og tilpasninger til bruk ved IDER, DATA-INF utført av Carsten Gunnar Helgesen, Svein-Ivar Lillehaug og Per Christian Engdal. Dokumentet finnes også i engelsk utgave.

REVISJONSHISTORIE

Dato	Versjon	Beskrivelse	Forfatter
28.01.2022	1.0	Ført inn i punkt 1, 2 og 3	Emma
27.02.2022	1.1	La til noen funksjonelle egenskaper (punkt 5) og endret på innledning	Emma
26.02.2022	1.2	Småfiks	Emma
25.04.2022	1.3	Endret oppsett i dokument, fylt inn i punkt 4, 5 og 6	Emma, Vilde
16.05.2022	1.4	Ferdigstilling av dokumentet	Vilde



INNHOLDSFORTEGNELSE

1	INNLEDNING	1
2	SAMMENDRAG PROBLEM OG PRODUKT	2
2.1	PROBLEMSAMMENDRAG	2
2.2	PRODUKTSAMMENDRAG	3
3	BESKRIVELSE AV INTERESSETER OG BRUKERE	4
3.1	OPPSUMMERING INTERESSETER	4
3.2	OPPSUMMERING BRUKERE	4
3.3	BRUKERMILJØET	4
3.4	SAMMENDRAG AV BRUKERNES BEHOV	5
3.5	ALTERNATIVER TIL VÅRT PRODUKT	6
4	PRODUKTOVERSIKT	7
4.1	PRODUKTETS ROLLE I BRUKERMILJØET	7
4.2	FORUTSETNINGER OG AVHENGIGHETER	7
5	PRODUKTETS FUNKSJONELLE EGENSKAPER	8
6	IKKE-FUNKSJONELLE EGENSKAPER OG ANDRE KRAV	10
6.1	YTELSE.....	10
6.2	BRUKEROPPLEVELSE	10
6.3	VEDLIKEHOLD OG VIDERE UTVIKLING	10
7	REFERANSER	12

1 INNLEDNING

Dette dokumentet beskriver produktets (*DigiTiles*) utvikling i løpet av bachelorprosjektet. Hensikten er å få en klar oversikt over krav og egenskaper til produktet. Oppdragsgiveren til prosjektgruppen, webbyrået Digitroll, lager nettbutikker for kundene sine. For å gjøre det lettere for kundene å endre på eller videreutvikle nettbutikken om de ønsker, har Digitroll bedt prosjektgruppen om å lage en tilleggsmodul til nettbutikk applikasjonen. Denne tilleggsmodulen skal la brukeren legge til innhold på nettsiden deres ved å bygge opp siden i form av et rutenett hvor hver rute blir fylt opp av ønsket innhold.

2 SAMMENDRAG PROBLEM OG PRODUKT

2.1 Problemsammendrag

Problem med	<i>Beskriv problemet med dagens system</i>
berører	<i>Hvilke interessenter som er berørt</i>
som resultatet av dette	<i>De viktigste problemene, f.eks feil, mangler, ineffektivitet etc.</i>
en vellykket løsning vil	<i>Oversikt over fordelene med et nytt system</i>
Problem med	Dagens system for nettsidedesign er utdatert (basert på et annet system) og komplisert å bruke. I stedet for å ha en tilleggsmodul som gjør alt man trenger, må brukerne forholde seg til mange forskjellige som ikke er designet med denne bruken i tankene.
berører	Digitrolls kunder
som resultatet av dette	Gjør at kunder er mindre villig til å bruke Digitrolls systemer, og kundene blir mindre fornøyd.
en vellykket løsning vil	En tilleggsmodul i nopCommerce gjør DigiTiles til en mer integrert del av prosessen, og mer intuitivt for kundene. Tar mindre tid å bygge opp en nettside, med mindre komplikasjoner.

2.2 Produktsammendrag

For	<i>Kunden</i>
som	<i>Har behov for</i>
produktet navngitt	<i>Er (navn på et datasystem som utvikles)</i>
som	<i>De viktigste fordelene med produktet</i>
I motsetning til	<i>Dagens system eller konkurrenter</i>
Har vårt produkt	<i>De viktigste forskjellene</i>
For	Kundene til Digitroll / Digitroll
som	Ønsker et nyere system som er lettere å bruke
produktet navngitt	DigiTiles
som	Lar kunden bygge sin egen nettside ved bruk av "tiles". Brukerne plasserer rutene i et rutebasert system på nettsiden, velger størrelse og innhold, og kan plassere disse rutene i forhold til hverandre.
I motsetning til	Dagens system hvor ideen er tilsvarende men utdatert versjon.
Har vårt produkt	Et nytt produkt som er bedre integrert med andre verktøy Digitroll og Digitrolls kunder bruker. Bruk av produktet blir mer intuitivt, og det blir lettere å visualisere resultat.

3 BESKRIVELSE AV INTERESSENER OG BRUKERE

3.1 Oppsummering interessenter

Navn	Utdypende beskrivelse	Rolle under utviklingen
	<i>Hva og hvem representerer denne interessenten, hvorfor er han/hun en interessent.</i>	<i>Hvilken rolle vil han/hun ha under utviklingen av systemet?</i>
Digitroll	Oppdragsgiver, eier av det fullførte produktet	Digitroll vil ha en stor rolle i løpet av utviklingen, med hyppige statusmøter.

3.2 Oppsummering brukere

Navn	Utdypende beskrivelse	Rolle under utviklingen	Representert av
	<i>Forklar hvilken rolle denne brukeren spiller i dagens system] eventuell annen viktig informasjon om denne brukeren.</i>	<i>Hvilken rolle vil han ha under utviklingen av systemet?</i>	<i>Seg selv, en annen bruker eller interessent?</i>
Digitrolls kunder	Digitroll selger nettløsninger og verktøy for utviklings av nettsider og nettbutikker til kunden.	Liten rolle, det kommer ikke til å være noen direkte kontakt med brukerne av Digitroll sine nettløsninger.	Interessene til brukeren vil bli representert via Digitroll.

3.3 Brukermiljøet

Tilleggsmodulen DigiTiles skal bygges på nopCommerce versjon 4.30. NopCommerce er en open-source applikasjon for nettbutikk-løsninger og baseres på ASP.NET Core.

3.4 Sammendrag av brukernes behov

Behov	Prioritet	Påvirker	Tidligere løsning	Foreslått løsning
<i>Beskrivelse av behov</i>	<i>Prioritet rangert hvor 1 er høyest og 4 er lavest</i>	<i>Hvem behovet påvirker</i>	<i>Løsning som eksisterte i tidligere applikasjon</i>	<i>Foreslått løsning som løser behovet</i>
Mulighet for bruk av lavoppløsningsbilder om brukeren ønsker det	4	Nettsidens besøkende	Brukeren laster opp bildet sitt, må selv endre på oppløsning selv om de ønsker annen oppløsning.	Ha et valg (checkbox) som lar brukeren endre oppløsning.
Organisering av tiles på et rutenett	1	Brukere av Digitiles	Endret på tilens plassering ved hjelp av nummerering	Drag-and-drop
Endre type tile	1	Brukere av Digitiles	Velge type tile fra drop-down meny	Samme løsning
Legge til knapper eller tekst over tiles	3	Brukere av Digitiles	Photoshoppe det inn på bildet, laste opp som nytt bilde	Ha egen funksjon som kan aktiveres på tile
Forhåndsvisning av tiles	1	Brukere av Digitiles	Legge til ønskede tiles, gå til dashbord for å se at det ser riktig ut.	En drag-and-drop løsning som lar brukeren se foreslåtte endringer "live"

Desktop/Mobil/Tablet visning	2	Brukere av Digitiles, nettsidens besøkende	Spørsmål om individuelle tiles skal vises på desktop/mobil/tablet	Samme løsning
------------------------------	---	--	---	---------------

3.5 Alternativer til vårt produkt

Digitroll har tidligere utviklet en tilleggsmodul ved navnet Tiles til Lynx nettbutikk. Lynx er en tidligere nettbutikk-løsning produsert av Digitroll. Tiles kunne endre innhold på nettløsningen ved hjelp av fliser, og skapte en enkel og brukervennlig måte å designe nettløsningen. Modulen hadde lik funksjon og ide slik som prosjektets modul, men er ikke tilpasset dagens nettbutikkplattform. Det var derfor ønskelig fra Digitroll å gjenskape en modernisert modul til den tilpassede plattformen.

Det er en sannsynlighet for at det eksisterer en lignende tilleggsmodul som er bygget på nopCommerce eller andre lignende nettbutikk-applikasjoner. Prosjektgruppen har derimot ikke funnet en slik tilleggsmodul på nettet.

4 PRODUKTOVERSIKT

4.1 Produktets rolle i brukermiljøet

NopCommerce er en nettbutikk applikasjon. Applikasjonen har to grensesnitt avhengig av hvem som er logget inn; kunde-side eller admin-side. Kunde-siden vil kun ha tilgang til nettbutikkens frontside, hvor kunden kan handle. Admin-siden har tilgang til applikasjonens innstillinger, men kan benytte frontsidene for å undersøke hvordan nettbutikken presenteres for kunder.

Det er flere innstillinger i admin-siden som administrator kan benytte seg av. Nettbutikken kan deriblant endre temaer, varer og tilleggsmoduler. NopCommerce har ferdig installerte tilleggsmoduler som administrator kan ta i bruk. Det kan også installeres andre tilleggsmoduler som kan lastes ned fra nett. Tilleggsmodulene vil legge til funksjonaliteter som mangler i applikasjonen.

NopCommerce har ikke en innebygget funksjonalitet hvor administrator kan legge til bilder til kunde-siden. Digitrolls kunder med nettbutikk-løsninger blir derfor avhengig av å kontakte Digitroll for endring av oppsett på deres kundesider. Tilleggsmodulen DigiTiles vil kutte ut avhengigheten mellom kunden og Digitroll, skal at kunden selv kan endre oppsettet av kunde-siden.

4.2 Forutsetninger og avhengigheter

Tilleggsmodulen er avhengig av å installeres på en nopCommerce med versjon 4.30. Ved endring av versjon, kan man risikere at tilleggsmodulen ikke fungerer slik som den skal.

5 PRODUKTETS FUNKSJONELLE EGENSKAPER

En liste over produktets funksjonelle egenskaper:

1. Tilleggsmodulen skal kunne installeres
2. Tilleggsmodulen må ha en fungerende konfigurasjonsside
3. Tilleggsmodulen må ha en fungerende "edit"-side
4. Brukeren må kunne lage nye tiles
 - a. Brukeren bestemmer navn til tile
 - b. Brukeren bestemmer typen til tile
 - c. Brukeren bestemmer størrelsen til tile
 - d. Brukeren bestemmer hvilken plattform tilen kan vises
 - i. Desktop
 - ii. Tablet
 - iii. Mobil
 - e. Brukeren bestemmer innhold til tile
 - i. Bruker kan laste opp bilder
 1. Oppløsning til bilde kan endres
 - ii. Bruker kan legge til tekst
 - iii. Bruker kan legge til slider
 - iv. Bruker kan legge til link (koblet til bilde, tekst eller slider)
5. Bruker skal kunne slette tile
6. Bruker skal kunne endre tile
 - a. Bruker kan ikke endre type
 - b. Bruker kan endre størrelse
 - c. Bruker kan endre innhold

- i. Ved bilde-tile, kan oppløsning endres
 - d. Bruker kan endre navn til tile
- 7. Brukeren kan velge plassering til tile ved hjelp av drag-and-drop
- 8. Alle tiles og deres innhold blir lagret i database

6 IKKE-FUNKSJONELLE EGENSKAPER OG ANDRE KRAV

6.1 Ytelse

Tilleggsmodulen bør være rask og responsiv for å unngå lange ventetider eller pauser i kjøring. Hva som er raskt avhenger av nettsiden brukeren lager og eventuelle mediafiler brukeren har lastet opp. Flere større filer vil gjøre tilleggsmodulen og nettsiden tregere. En foreslått løsning på dette mulige problemet er å ha lavere-kvalitets bilder vist når det er mulig for å spare brukeren og besøkende til nettsiden tid og data brukt for å vise bildene.

6.2 Brukeropplevelse

Systemet burde oppleves som lett å bruke. Tilleggsmodulen baserer seg på et drag-and-drop rutenett-bibliotek som skal være brukervennlig for alle typer brukere. Dette rutenettet er vist på fremsiden av konfigurasjonssiden til tilleggsmodulen hvor brukeren utfører de største endringene. Det eksisterer også et pop-up vindu som åpner seg når brukeren lager ny eller endrer på eksisterende tile. Dette vinduet er enkel i stil og har ingen unødvendige valg eller felter brukeren må ta stilling til. Når brukeren lagrer layouten, vil endringene visualiseres på brukerens valgte plassering på klient-siden.

6.3 Vedlikehold og videre utvikling

Tilleggsmodulen burde være lett å utvide i fremtiden om oppdragsgiveren eller deres kunder ønsker endringer, for eksempel videreutvikling av flere typer Tiles. Koden skal være skrevet på en slik måte at den ikke trenger å endres for å oppnå videre utvikling i fremtiden. Koden burde også være lett å forstå og godt kommentert og dokumentert.

Tilleggsmodulen er skrevet på en slik måte at det er lett å lage nye Tile-typer, hvor resten av koden delvis oppdaterer seg automatisk ved opprettelse av flere mulige typer. Det er også tilrettelagt for at brukeren kan i fremtiden lage flere grid-objekter som representerer flere sider på nettsiden, eller flere deler (toppen av nettsiden, bunnen, etc.) av samme side. Et

problem med videre utvikling kan være databasetilgangen og lagringsmetoden prosjektgruppen har tatt i bruk. Metoden gruppen har valgt reduserer kompleksiteten til GridModel-objektet og kan dermed bare lagre noen få typer tiles på en akseptabel måte. Ved videre utvikling burde mer tid legges inn i å forbedre lagring i database.

7 REFERANSER