

PAPERLESS OFFICE

JAPO

September 20, 2016

Opgesteld door: Janosh Verdonck & Arne Thiels

PAPERLESS OFFICE

JAPO

Project Omschrijving

Probleemstelling

Een klant is naar ons toe gestapt met een probleem op administratief gebied. Hij had het idee om zijn hoge stapel administratieve papieren weg te werken door ze te digitaliseren. Het is namelijk zeer lastig om telkens een bepaald document terug te vinden tussen honderden papieren. De klant gelooft dat dit op een andere, efficiëntere manier zou kunnen gebeuren.

Doel van het project en verwachte resultaten

De klant zou graag een platform willen waarop hij administratieve documenten kan uploaden, bekijken, in kan zoeken, enzovoort. Het basisidee is een webapplicatie te creëren waarin een proper en duidelijk overzicht van alle gedigitaliseerde documenten, centraal staat.

JAPO – ofwel Janosh Arne Paperless Office – wordt een website die goed schaalbaar is zodanig dat het zowel op een computer, tablet en smartphone mooi en overzichtelijk oogt. Een goede User Interface en User Experience zijn heel belangrijk. We zullen dus gebruik moeten maken van ‘Phonegap’ of een gelijkaardig platform, om een brug te creëren tussen de webapplicatie en de hardware van de smartphone (bijvoorbeeld om foto's te nemen met de camera van de smartphone).

Het platform moet twee verschillende type bestanden kunnen hanteren: pdf-bestanden en afbeeldingen. De Pdf-bestanden kunnen de originele documenten zijn die digitaal opgestuurd zijn of kunnen gescande kopieën zijn. De afbeeldingen zijn foto's van de papieren (die met een fototoestel of camera van een smartphone genomen zijn). We voorzien een functie om deze verschillende bestanden te uploaden naar het platform.

Bij het uploaden, moet er ook een functie voorzien zijn om tags toe te voegen aan het document. Deze tags zorgen ervoor dat documenten eenvoudig gegroepeerd kunnen worden.

Het hoofdscherm zal grotendeels bestaan uit het weergeven van alle reeds geüploade documenten. We doen dit door de titel van het document weer te geven, met daaronder een voorbeeld (preview) thumbnail.

Daarnaast voorzien we een zoekveld om bestanden te filteren. De zoekfunctie zorgt ervoor dat enkel de documenten die voldoen aan de zoektermen, weergegeven worden in het hoofdscherm. De gebruiker kan zoeken op basis van documentnaam, tags, datum en inhoud van het document. De resultaten van de zoekfunctie updaten bij elke toetsaanslag.

Elk document wordt namelijk bij het uploaden geanalyseerd op basis van tekstuele en visuele inhoud. Hierdoor kan het platform bepaalde document met elkaar associëren. Bijvoorbeeld: facturen met het logo van Telenet worden aan elkaar gelinkt. Wanneer er een bepaald document geopend is op het platform, worden deze geassocieerde documenten als suggesties getoond aan de zijkant van het scherm.

Het platform moet dus in staat zijn om Pdf-bestanden uit te lezen en foto's/ logo's te interpreteren. Hetzelfde moet

gebeuren met Jpeg-bestanden. Hiervoor zullen we een OCR-techniek moeten gebruiken om de afbeelding om te zetten naar tekst.

Het platform is dus een relatief persoonlijk platform, hiermee bedoelen we dat er per gebruiker een account voorzien wordt. De gebruiker kan dan inloggen met zijn gebruikersnaam en wachtwoord. Dit kan via een computer of via een smartphone.

Ook bedrijven die het platform gebruiken om alle administratieve papieren digitaal te bewaren, beschouwen wij als een gebruiker. Een gebruiker hoeft dus niet per se één persoon te zijn.

Elke gebruiker kan een gratis account aanmaken. Een gratis account heeft een limiet van 100 MB. We voorzien ook een functie om een betalend – premium – account aan te schaffen, hiermee wordt de limiet van 100 MB verwijderd zodat de klant ongelimiteerd bestanden kan uploaden.

Methodologie

We zullen gebruik maken van de SCRUM-methodologie. Deze manier werkt in tijdspannes die op voorhand vastliggen (bijvoorbeeld 2 weken). Vooraleer deze tijdspanne (sprint) start, wordt er bepaald welke functionaliteiten aan het project toegevoegd zullen worden.

We maken gebruik van SCRUM omdat onze klant een idee heeft maar nog niet perfect weet wat dit als eindresultaat zal opleveren. De kans bestaat dat de klant op het eerste interview, niet perfect kon uitleggen wat hij juist bedoelde. Het voordeel van SCRUM is dat deze methodologie het toe laat om snel resultaten te laten zien aan de klant. Mocht het zijn dat de klant niet tevreden is of een ander idee heeft over bepaalde zaken, kunnen er snel aanpassingen gemaakt worden om zo aan de behoeften van de klant te voldoen.

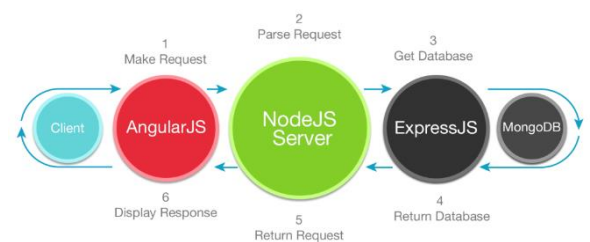
Technologie

Bij deze opdracht maken we gebruik van MEAN-stack. MEAN-stack bestaat uit AngularJS, NodeJS, MongoDB en Express. Voor de front-end gebruiken we een combinatie van Angular, HTML5 en CSS met Bootstrap als CSS framework. NodeJS zal samen met Express en MongoDB de back-end vormen. MongoDB zal gebruikt worden voor

- de databank voor de accounts
- de databank voor de bestanden in op te slaan.

We zullen ook een search engine moeten voorzien om snel in alle bestanden te zoeken op verschillende manieren. Hiervoor zullen we kijken naar 'Norch', een zoekmachine gebouwd voor NodeJs.

Als OCR techniek zullen we gebruik maken van ABBYY Cloud OCR SDK. Dit bedrijf voorziet een gratis web API die ongelimiteerd gebruikt mag worden tijdens de ontwikkelingsfase.



Uitkomst voor de maatschappij

Het project JAPO kan gebruikt worden in allerlei bedrijven en zelfs voor privegebruik. Aangezien elk bedrijf administratief werk heeft, kan JAPO in elke sector gebruikt worden. De duurzaamheid van dit project ligt in het digitaliseren van papierwerk, wat ervoor zorgt dat documenten nooit meer kwijt raken. Zonder de applicatie duurt het lang voordat een bepaald document gevonden wordt in het archief. Door gebruik te maken van het platform zal er een enorme tijdswinst zijn door middel van de geavanceerde zoekfunctie.

User stories / Actoren

Actoren:

- Gebruiker:
Een gebruiker is een persoon die zowel actief als passief gebruik maakt van het platform. Iemand die nog geen documenten geupload heeft maar wel een account aangemaakt heeft, wordt tevens als gebruiker beschouwd.
- Systeem:
Het systeem is de verzamelnaam voor alle achterliggende code die ervoor zorgt dat alle functionaliteit werkt.

Als gebruiker wil ik een account kunnen aanmaken.
Als gebruiker wil ik kunnen inloggen op het platform.
Als gebruiker wil ik een overzicht van alle reeds geuploade documenten en afbeeldingen zien.
Als gebruiker wil ik kunnen zoeken op <ul style="list-style-type: none">- op voorhand gedefinieerde tags- inhoud van documenten
Als gebruiker wil ik documenten kunnen bekijken op het platform.
Als gebruiker wil ik geassocieerde documenten aan de zijkant, in preview, weergegeven zien.
Als gebruiker wil ik een document kunnen downloaden.
Als gebruiker wil ik een nieuw bestand kunnen uploaden. Het type bestand moet een PDF of een afbeelding zijn. Dit bestand kan lokaal

opgeslagen staan op het gebruikte apparaat of kan een foto zijn die met de camera van het toestel genomen wordt.

Als gebruiker wil ik een gratis account kunnen aanmaken op basis van een email-adres en een wachtwoord.

Als gebruiker wil ik kunnen upgraden naar een premium account. Dit account geeft mij, tegen betaling, recht op een ongelimiteerde opslagruimte.

Als gebruiker wil ik tags kunnen toevoegen aan bestanden.

Als systeem moet ik documenten kunnen uitlezen en tekst uit afbeeldingen kunnen halen om deze te verwerken.

Als systeem moeten documenten onderling gerelateerd kunnen worden op basis van visuele en/of inhoudelijke gelijkenissen.

Als gebruiker wil ik het platform offline kunnen gebruiken.

Als gebruiker wil ik een overzichtelijke en gebruiksvriendelijke userinterface weergegeven zien op verschillende apparaten (Computer, tablet, smartphone).

Mockups

Inlogschermd

A Web Page

http://www.japo.com

Sign in

e-mail address

password

sign in

Register

naam

voornaam

e-mail

password

password

register

Schermd eenmaal ingelogd

A Web Page

http://www.japo.com

zoekbalk

< upload user@email.com

title

title

title

title

title

title

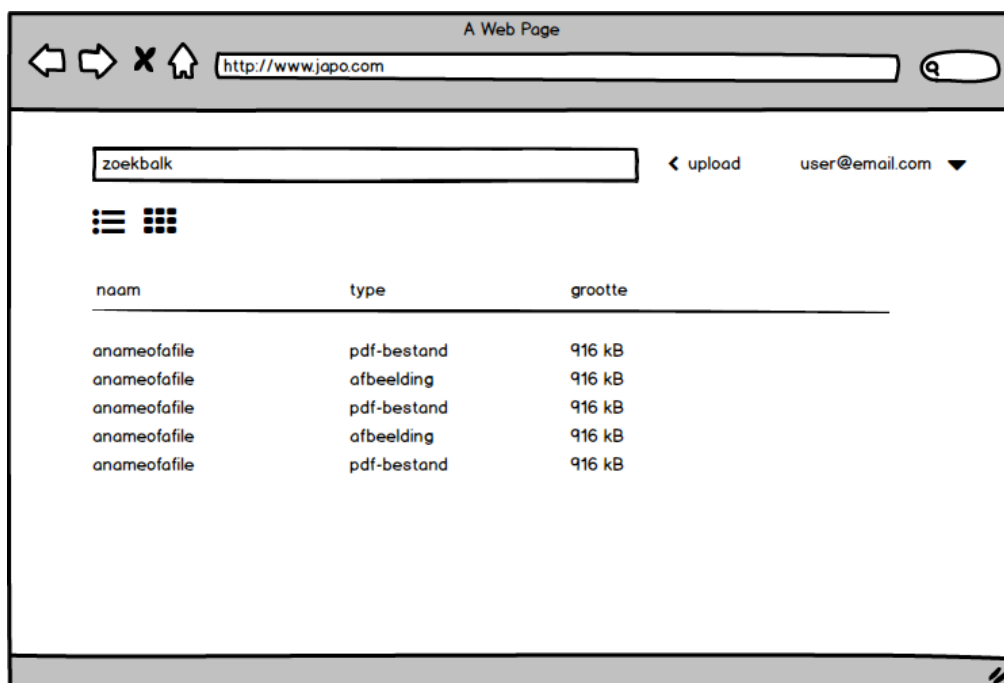
title

title

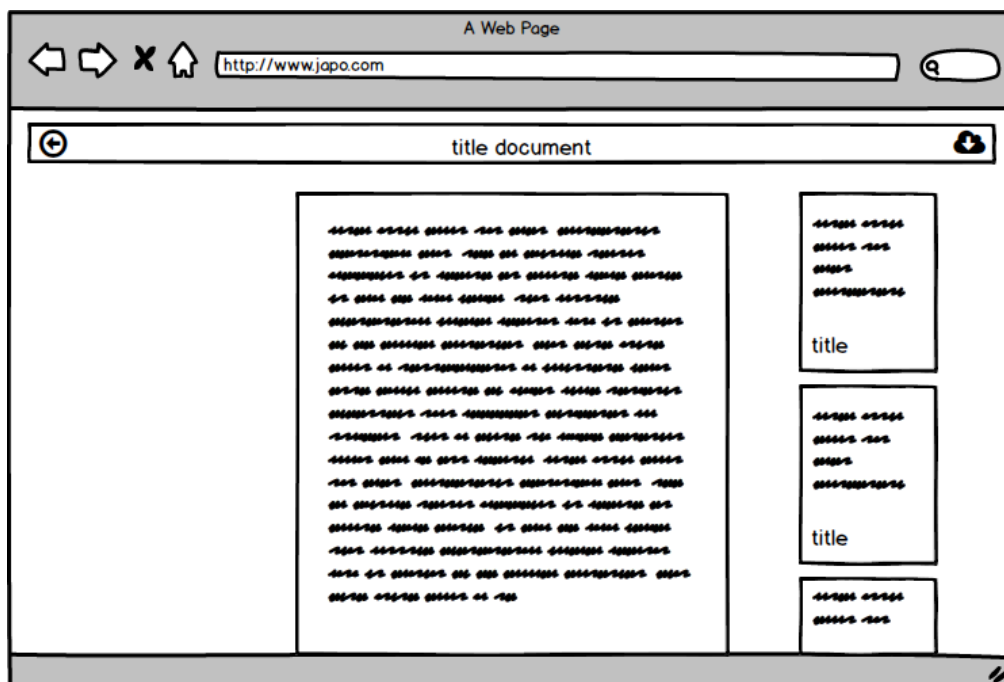
title

title

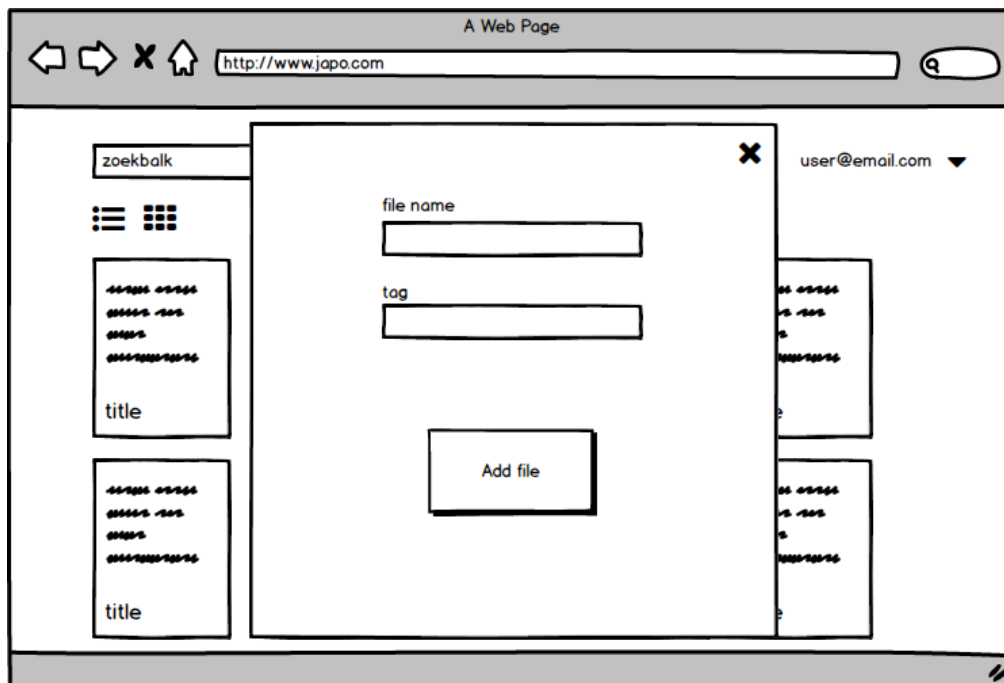
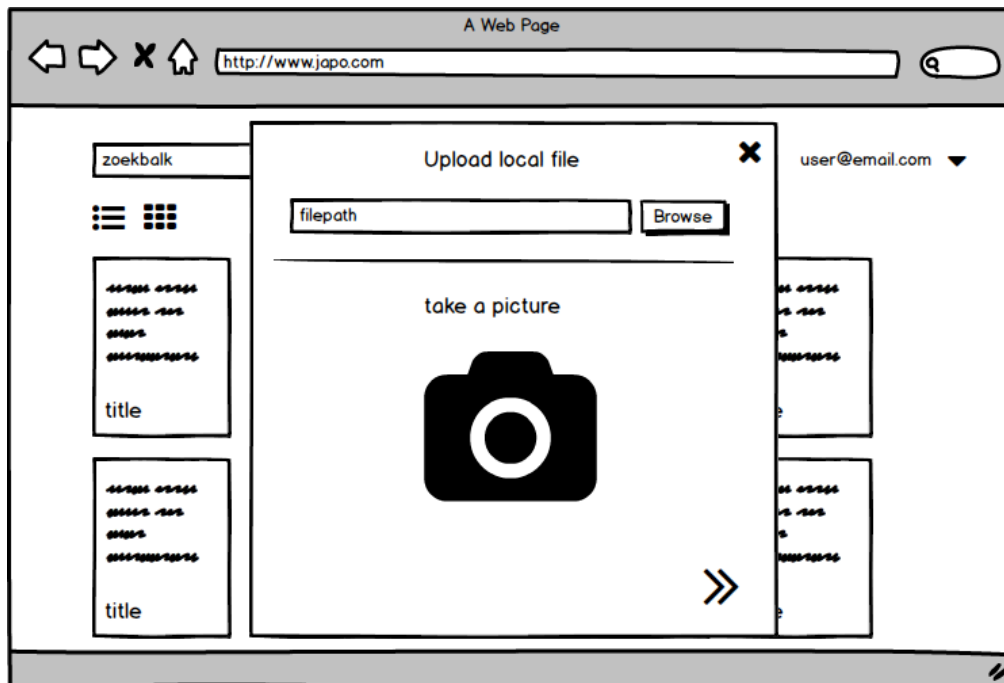
Lijst weergave ipv raster



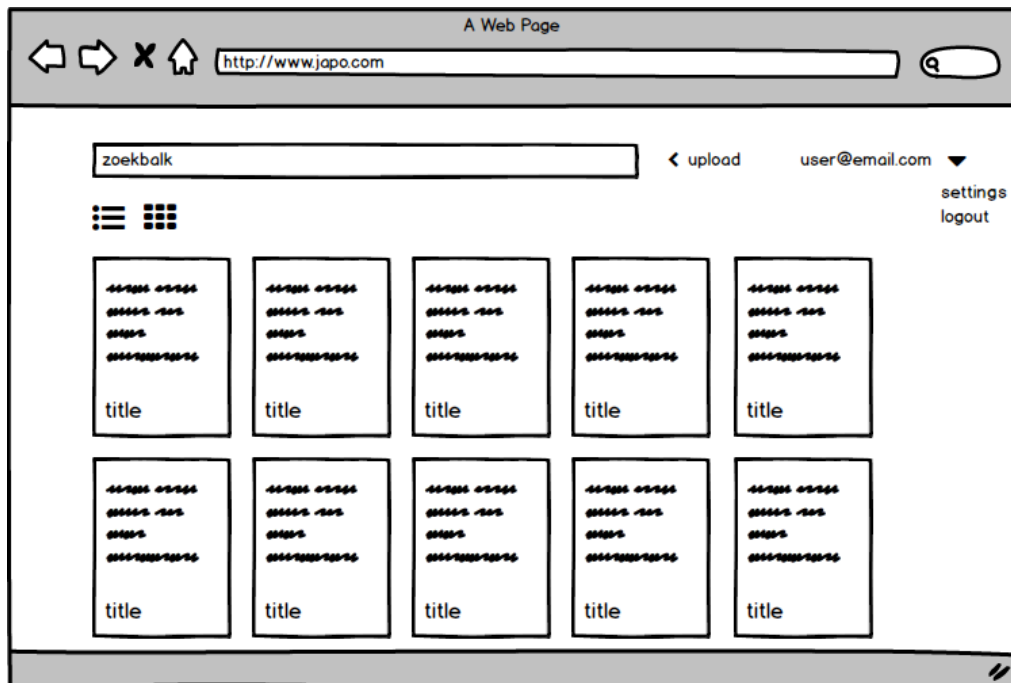
Bestand weergeven



Bestand uploaden



Settings



Links

- https://apcloudapplications.slack.com/messages/teams_projecten/ (slack voor vragen)
- <https://github.com/janoshh/JAPO>