***Cordova-project 2APP-BIT 2017-2018***

***1. Algemeen***

Voor het vak *Cordova* programmeer je individueel een *Android App*. Het onderwerp mag je zelf kiezen. Zorg er wel voor dat je een onderwerp kiest dat zinvol is als applicatie op een smartphone en/of tablet. Gebruik je fantasie en kies een onderwerp waarmee je creatief aan de slag kan. Dus liefst geen programma met veel gegevensinput, daarvoor is zo'n mobiel toestel sowieso niet geschikt. Maar wel een programma waarmee je de functionaliteiten van je *smartphone* of *tablet* ten volle benut. Je project moet bovendien voldoen aan een aantal minimumvereisten.

***2. Minimumvereisten***

***2. 1 User Interface***

Ontwerp een **SPA-app** met **minstens vier** tabs.

* Eén van die tabs is een info-scherm. In dit scherm komen je persoonlijke gegeven (naam, e-mail, GSM, …) en wat extra informatie over de app.
* Voorzie een SMS en TEL-link naar je GSM-nummer.
* Uiteraard heeft je app een aangepast start-icoon
* Maak ook een aantrekkelijke user interface. De CSS hiervoor kan je volledig zelf schrijven, maar je mag ook vertrekken van een bestaand framework ([Materialize](http://materializecss.com/), [Bootstrap](http://getbootstrap.com/), [Framework7](https://framework7.io/), [Kendo UI](http://www.telerik.com/kendo-ui/open-source-core), [jQuery Mobile](https://jquerymobile.com/), …
* Voor het menu mag je kiezen tussen een **sideNav** of een **knoppenbalk** met icoontjes.
* Gebruik ook **minstens één CORDOVA plug-in** die we **NIET** in de les gezien hebben.  
  <https://cordova.apache.org/plugins/>

***2. 2 Networking (AJAX)***

Heel belangrijk voor de app is dat je ook informatie/data uitwisselt met een **online dienst** of met een **Raspberry Pi** of met een **Arduino**.

* Verwerk in minstens één tabblad data die je **extern, bijvoorkeur json,** ophaalt. Gebruik ook hier een dienst die we NIET in de les hebben besproken.
* Verwerk deze data op een zinvolle manier in je app (maak een grafiek, toon locaties op een map, …).
* Heb je thuis nog een Raspberry Pi of Arduino-project draaien, dan mag je deze ook in je app verwerken (data ophalen en visualiseren, het toestel vanuit je app bedienen, …).

***2.3 Lokale Data***

Naast de gegevens ophalen, moet je app ook gegevens lokaal bewaren. Hiervoor gebruik je best [Local Storage](https://www.sitepoint.com/an-overview-of-the-web-storage-api/) omdat deze omdat deze op bijna alle platformen wordt ondersteund.

***2.4 Applicatie publiceren***

Host op SIN (of elders) een aantrekkelijke webpagina waarin je je **APK-file** aanbiedt. Zorg ervoor dat die pagina soortgelijke informatie aanbiedt als de pagina’s van de *Play Store*.

Je toont op je hosting dus minstens:

* De naam van de app en van de ontwerper.
* Enkele schermafbeelding.  
  Een handige tool hiervoor is <https://www.vysor.io/>
* Een korte omschrijving van de functionaliteiten van de app.
* Een link of QR-code naar APK-file.  
  Bijvoorbeeld: <http://nl.qr-code-generator.com/>

***3. Beoordeling en deadlines***

Bij de beoordeling van je programma wordt gelet op de originaliteit van je onderwerp, de complexiteit van je programma, de grootte van je project, de leesbaarheid/onderhoudbaarheid van je programmacode, de stabiliteit van je programma, de gebruiksvriendelijkheid, het ontwerp van je UI, het al dan niet voldoen aan de minimumvereisten, …

Ga op een doordachte manier na hoe je de online voorbeeldcode in je project verwerkt. Neem deze code niet blindelings over! Optimaliseer deze code voor je project en vertaal ze naar jQuery.

Dus niet: document.getElementById(“abc”).xxxx  
Maar wel: $(“#abc”).yyyy

**Voor een werkend project dat aan alle eisen voldoet, verdien je 50% van de punten. De overige 50% staat op de optimalisatie, structuur en leesbaarheid van je code.**

Daarnaast zijn er ook een aantal deadlines waarop je informatie i.v.m. je app tijdens de les aan je docent moet doorgeven. Een deel van de punten (PE) staat op het correct naleven van die deadlines. Zorg dus dat je in orde bent!

* Bewaar dit document met als titel: **Naam\_Voornaam\_klas\_groep.docx** in de **root van je project**.
* Vul in de koptekst van dit document uw **naam**, **klas, studentnummer, e-mail** en de **titel van het project** in.
* Voeg op pagina 4 een **foto** van jezelf toe.
* Naargelang het project vordert, vul je onderstaande pagina’s stapsgewijs verder aan.   
  Hou rekening met de vooropgestelde deadlines!

**Korte omschrijving (28 februari).**

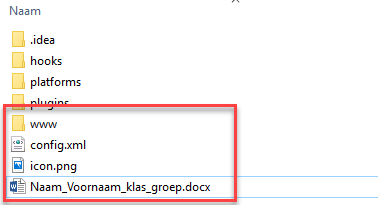
* Beschrijf op pagina 5 kort (10-tal lijntjes) de app die je gaat uitwerken.
* **Uitgeprinte versie** van **pagina 4** afgeven tijdens de les (28 februari).

**Schermafbeeldingen + plug-ins (21maart).**

* Maak van **elk tabblad** in je app een schermafdruk en plak dit op **pagina 5**.   
  Je kan een schermafdruk nemen vanuit Chrome (via chrome://inspect/#devices) of via de gratis versie van [Vysor](https://www.vysor.io/).
* Maak hier een lijstje met alle Cordova plug-ins die in je project verwerkt zijn.  
  Noteer de naam van de plug-in, de code om deze te integreren en beschrijf kort waarom je de plug-in nodig hebt.
* **LET OP**: een plug-in integreren die je altijd met de optie **--save** op het einde!  
  cordova plugin add <plug-in> **--save**Controleer zeker of alle plug-ins in het bestand **config.xml** staan vermeld.
* Pas de korte omschrijving eventueel verder aan.
* **Uitgeprinte versie** van **pagina 4 en pagina 5** afgeven tijdens de les (21 maart).

**Definitieve versie indienen (zondag 22 april)**

* Broncode droppen op ***Toledo*** ten laatste op zondag 22 april om 23h59.
* Vul in het opmerkingveld de URL in waar ik de applicatie kan downloaden (zie info *Applicatie publiceren*).
* Maak één zip-bestand (**Naam\_Voornaam\_Klas\_groep.zip**) met daarin **ENKEL** de bestanden **Naam\_Voornaam\_klas\_groep.docx,**  **config.xml**, **icon.png** en de volledige **www-map**.   
  De overige mappen NIET mee inpakken.



**Verdediging project (april - mei)**

Mee te brengen naar de verdediging:

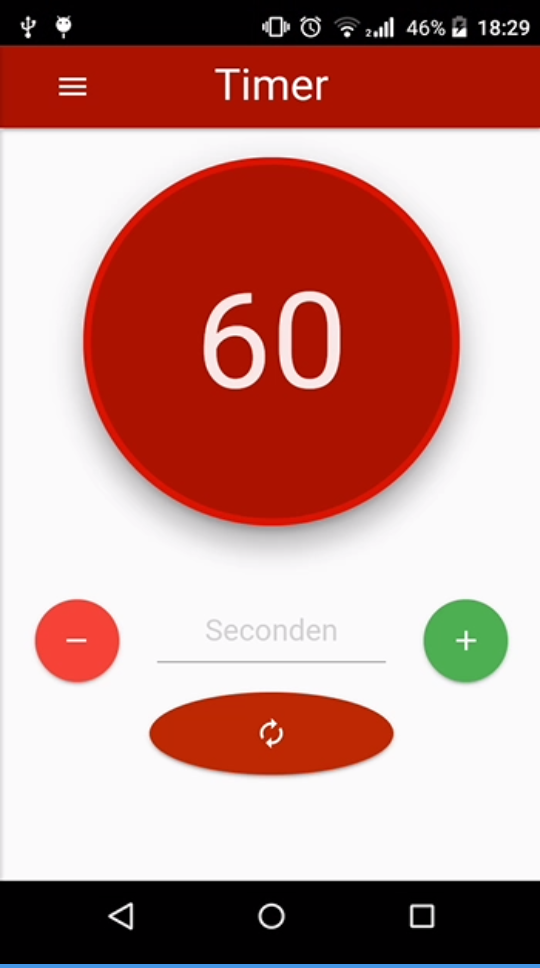
* **Definitieve, uitgeprinte versie** van dit document afgeven tijdens het examen.  
  Vul bovenstaande punten (korte omschrijving, schermafbeeldingen en plug-ins) verder aan.
* Voeg **de broncode** van **elke pagina** toe als bijlage. (Broncode ook uitprinten!)
* Breng alles mee wat je nodig hebt om de app te demonstreren.
* Breng ook je laptop mee zodat je de broncode kan tonen.
* We downloaden en installeren de app op een echt device en testen uit.

**Korte omschrijving van de app.**

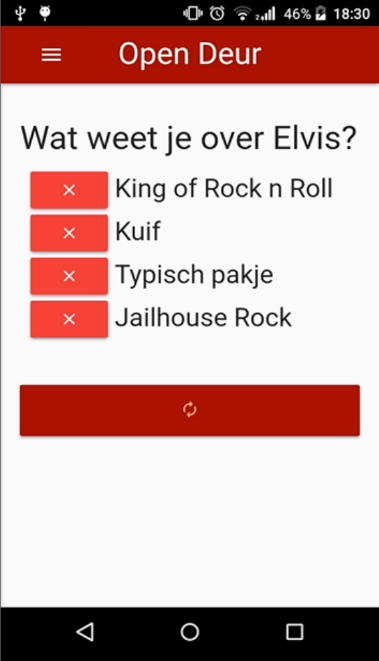
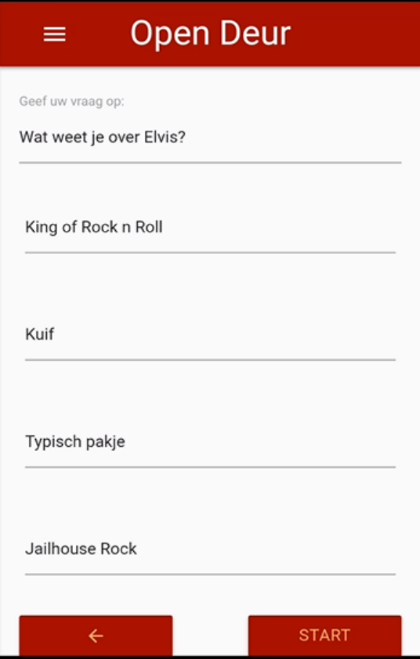
Ik heb onlangs het gezelschapsspel van De Slimste Mens gespeeld. Het spel werkt gewoon met kaartjes en dit zorgde soms voor problemen of dingen die niet efficiënt verliepen. Nu ga ik met mijn app een oplossing bieden hiervoor. Zo komt er voor elke ronde een interface waardoor het gemakkelijk is om punten e.d. bij te houden. Daarnaast komt er ook een timer in om de tijd bij te houden.

**Schermafbeeldingen.**

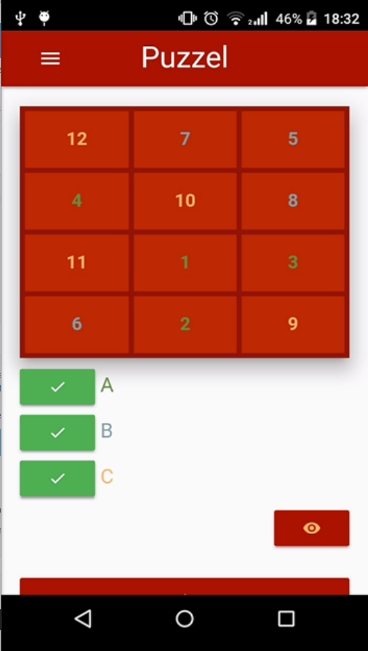
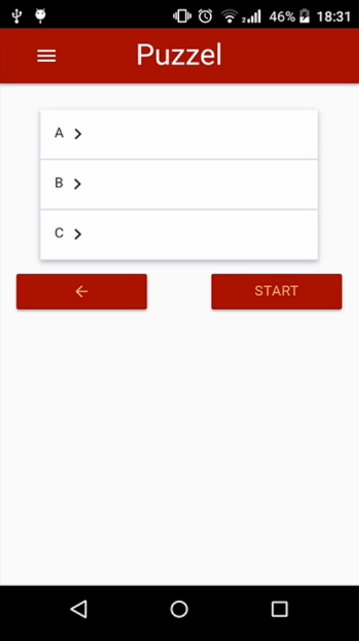
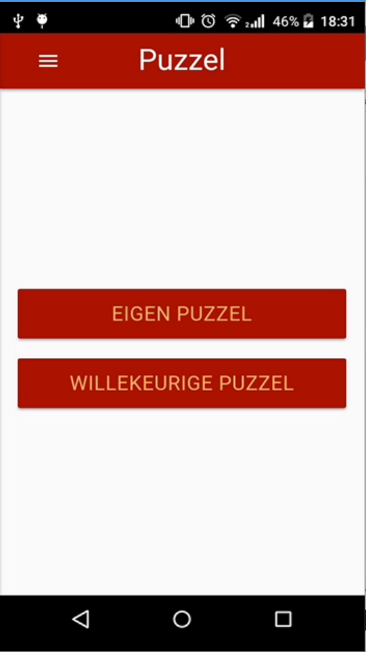
Timer



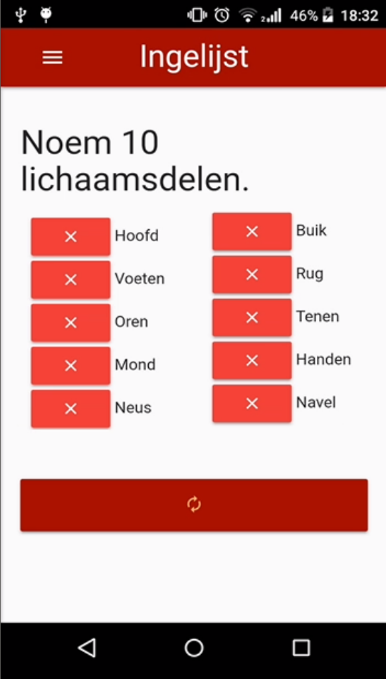
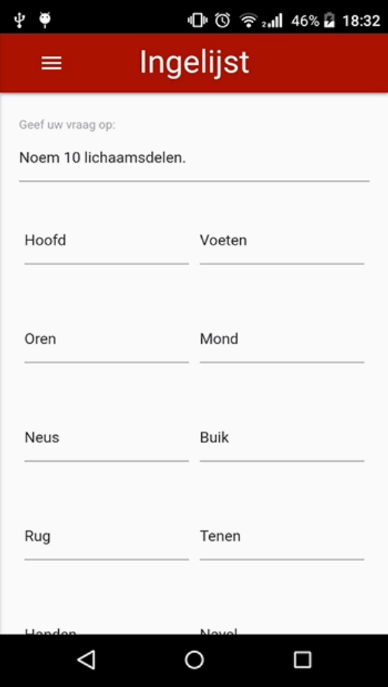
Open deur



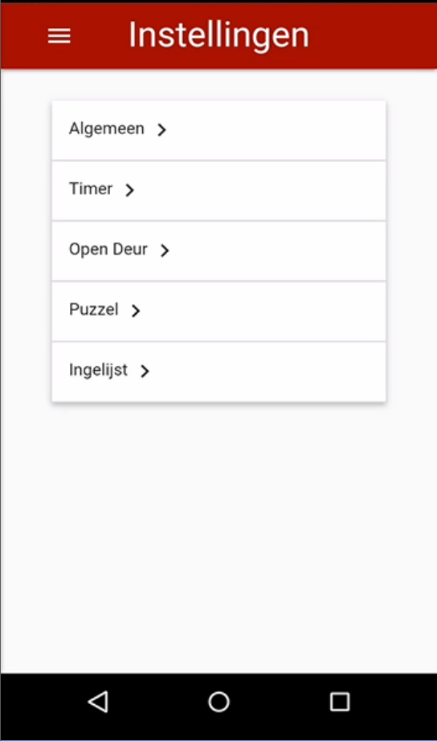
Puzzel



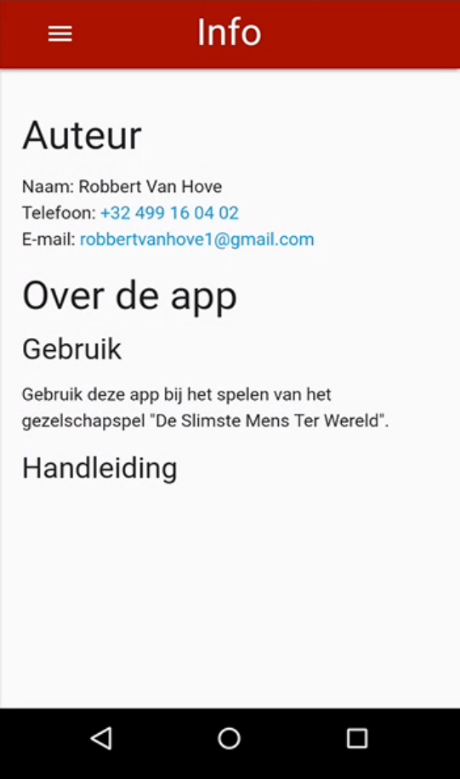
Ingelijst



Instellingen



Info



**Opsomming gebruikte Cordova plug-ins.**

-vibrate: om te trillen als de timer op 0 springt

-media: introsound spelen (deze werkt niet op android maar wel in browser?)

**Bijlage.**

Voeg de broncode van elk document (HTML, CSS, eigen JS, … ) toe als bijlage.