



Smartphone applications with Apex

Dealing with the limitations



Inhoud

- Introductie
- Beperkte schermgrootte
- Lastig invoeren via on-screen toetsenbord
- Beperkte bandbreedte



A presentation by





Who am I?

Dick Dral

- Oracle since 1988 (Oracle 5)
- Started as classic developer (Forms & Designer), now Apex
- Special interest in UI, customizing with CSS and JavaScript
- Speaker Dutch Apex congress 2013 (files from Apex) & ODTUG 2015 (Single Page Applications)





Beperkte schermgrootte

- Scherm max 6 inch doorsnede
- Responsive thema's niet zuinig genoeg, met name in de formulieren
 - Bovendien: JQuery Mobile niet sexy
- Ander of aangepast thema
 - Niet responsive => vaste layout



Beperkte schermgrootte

Expense

Datum
20-03-2015

Naam
kiosk

Bedrag
2,2

cappuccinno

Voice input

heden

uinig

Mob

vaste

Expense

Datum 20-03-2015

Naam kiosk

Bedrag 2,2

cappuccinno

Voice input

Delete



Webapplicaties voor smartphones

Christopher Plieger
iWebkit

Eigen CSS
framework

Aanpassingen
op JQuery Mobile

The screenshot shows a mobile application interface for an 'Expense' form. At the top, there is a header bar with a 'Cancel' button on the left, the title 'Expense' in the center, and a 'Save' button on the right. Below the header, the form is divided into several sections. The first section contains the label 'Datum' followed by the value '03-01-2014'. The second section contains the label 'Bedrag' followed by the value '4,00', a vertical spinner control, and a circular 'x' delete button. The third section contains the label 'Naam' followed by the value 'Hema' and a circular 'x' delete button. The fourth section contains the label 'Omschr.' followed by the value 'Lunch' and a circular 'x' delete button. The fifth section contains the label 'Locatie opslaan' followed by a toggle switch that is currently in the 'OFF' position. At the bottom of the form, there is a large orange button with the text 'Verwijderen' (Delete).



Webapplicaties voor smartphones

Christopher Plieger
iWebKit

Eigen CSS
framework

Aanpassingen
op JQuery Mobile

< Menu		Enter Expense	Create
Date	22-03-2015		
Name			
Amount			
Descr.			
Expense?	<input checked="" type="checkbox"/>		



Webapplicaties voor smartphones

Christopher Plieger
iWebKit

Eigen CSS
framework

Aanpassingen
op JQuery Mobile

Expenses		+
Henk	Gisteren	>
12.00 De bloemen		
kiosk	vrijdag	>
2.20 cappuccinno		
Broodzaak	di 10-03	>
2.75 Verse jus		
Test	vr 06-03	>
1.00 Test		
AlbertHeijn	do 05-03	>
8.60 Levensmiddelen		
Aldi	wo 04-03	>
2.00 Test tijd		



Invoer van gegevens

- Voornamelijk via on-screen toetsenbord
- Verder via standaard touch elementen:
 - List elements
 - Checkbox
 - Radio buttons
 - HTML5 datum/tijd
- Liever via andere wegen:
 - Minder tekens
 - Locatie
 - Touch
 - Voorspelling en voorinvulling
 - Spraak



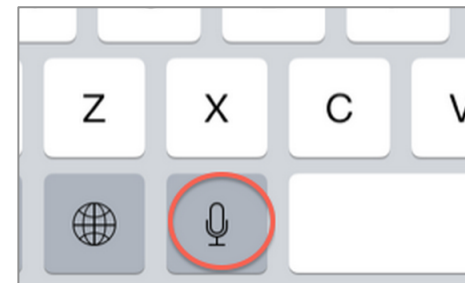
Invoer van alphanumerieke gegevens

- Vraag alleen gegevens, die absoluut nodig zijn
 - Overzichtelijker scherm
 - Minder invoer nodig
- Vermijd zo veel mogelijk de noodzaak van invoer via het toetsenbord door alternatieve componenten
 - Locatie
- Gebruik kennis over vorige invoer:
 - Voorinvulling
 - Autocomplete item
- Zorg voor makkelijk leegmaken van veld
- Spraakinvoer



Invoer via spraak

- Nederlands spraakinvoer in iOS 8
 - Een goedbewaard geheim
 - Op Android ook beschikbaar
- Geen inleren meer!
- Overal te gebruiken via een toetsenbord
- Omzetting van datum, tijd, bedragen
- Kennis van bedrijfsnamen (Albert Heijn) en plaatsnamen (Enschede)
- Geen domeinspecifieke of Engelse termen
- Kijk het resultaat goed na!





Invoer van numerieke gegevens

- Rechts uitgelijnde velden veroorzaken onduidelijkheid
 - Lijn velden links uit
- Gebruik HTML5 itemtype om numeriek toetsenbord te tonen
 - `INPUT TYPE="NUMBER"`
- Voor de invoer van gehele getallen itemtype TEL om telefoontoetsenbord te tonen
 - `INPUT TYPE="TEL"`
- Ondersteun zowel punten en komma's als decimaal scheidingsteken
- Spraakinvoer
 - Houd rekening met valuta teken



Wijziging naar HTML INPUT types

Javascript functies:

```
function setType (selector, dataType)
{ $(selector).parent().html
  ( $(selector).parent().html().replace('type="text"'
    , 'type="' + dataType + '"'));
}
function mobile_page() {
/* change data type for indicated fields */
$('[data-type]').each ( function()
  { setType( '#' + $(this).attr('id'), $(this).attr('data-type') ); } );
}
```

Neem gewenst Input Type op bij Item Attributes, bijvoorbeeld:

data-type="NUMBER"



Invoer van datum

- Voorinvulling
 - Vandaag of nu
 - Aansluitend op het vorige item
- HTML5 itemtype DATE
 - Makkelijk voor kleine datum verschillen
 - Mist context van weekdag
 - Let op datumformaat
- Gebruik kalender item
 - Veel meer overzicht dan datumroller
 - Werkt snel
- Spraakinvoer
 - Ondersteun aanduidingen als vandaag, gisteren, vorige week dinsdag
 - Kijk naar formaat datum bij spraakinvoer
(IOS 8 : **20 januari 2015**)



Invoer van tijd

- Voorinvulling
 - Nu
 - Aansluitend op het vorige item
- HTML5 itemtype TIME
 - Tijdroller heeft interval van 1 minuut (veel scrollen)
- Gebruik touch item
 - Intuitief
 - Werkt snel
- Spraakinvoer
 - Kijk naar formaat tijd bij spraakinvoer (IOS 8 : **20.00 uur**)
 - Gebruik een splitstijd voor standaard bepaling van tijdstip voor of na de middag (vergelijk RR-format)



Effectief gebruik spraakinvoer

- Invoer van heel record
 - Aparte velden vereisen veel clicks
- Interpretatie van hele regel:
 - Gebruik scheidingswoorden
 - Ondersteun datumaanduidingen
 - Ondersteun synoniemen bij lijst van waarden
 - Eerste element hoeft geen scheiding te hebben
 - Streef naar logische zin (gebruik voorzetsels)

DEMO

- SIRI voor webapplicaties, invoer in meerdere applicaties via één invoerapplicatie

DEMO



Beperkte bandbreedte

- 3G of minder, zelfs 4G nog niet echt snel
- Schermwisselingen zijn langzaam, dus zorg voor zo weinig mogelijk pageviews
- Snelheidswinst door Single Page Application:
 - Meer pagina's in losse regions op één pagina
 - “scherm” wisselingen en transacties met JavaScript
 - Veel sneller ten koste van grotere ontwikkelinspanning

Demo



Toekomst

- Verbetering van spraakherkenning
 - Specifieke domeinen
- Spraakherkenning op apparaat
 - Op Mac al beschikbaar
 - Ongeveer 1 Gb aan data
- Apex 5
 - JQuery Mobile
- Eigen plannen
 - Customizen JQuery Mobile
 - SIRI voor Apex applicaties



Contact

- E-mail : dick.dral@detora.nl
dickdral@gmail.com
- LinkedIn: nl.linkedin.com/in/dickdral
- Twitter : @DickDral
- Website : <http://www.smart4apex.nl>
<http://www.detora.nl>
- Blog : <http://dickdral.blogspot.nl>



Vragen