

**Department of Computer Science** Institute for System Architecture, Chair for Computer Networks

# Application Development for Mobile and Ubiquitous Computing

# Seminar Task

# **Final Presentation**

GroupNo. 13 Team: Patrick Buchholz and Mikael Reiersølmoen



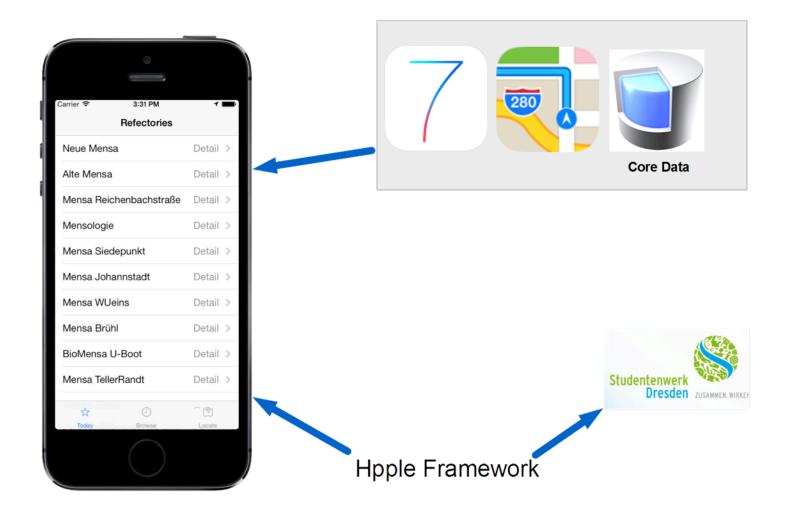
## MensaApp

Users can...

- see what meals are being served in the refectories
- browse meals on different criteria's
- locate refectories using the built-in map



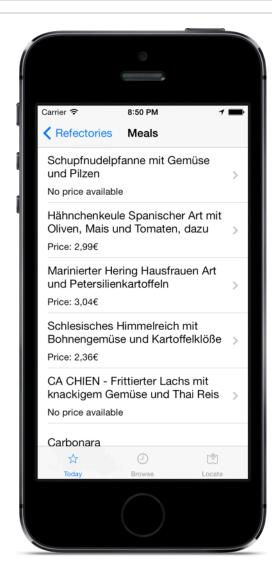
Concept





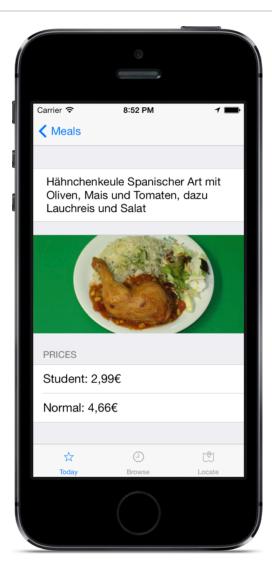
## Today tab

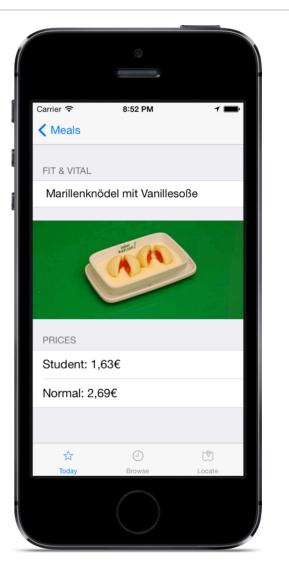
Carrier 奈	8:49 PM	1	-
	Refectories		
Neue Men	isa		>
Alte Mens	а		>
Mensa Re	ichenbachstraße		>
Mensolog	ie		>
Mensa Sie	edepunkt		>
Mensa Jo	hannstadt		>
Mensa Wl	Jeins		>
Mensa Bri	ühl		>
BioMensa	U-Boot		>
Mensa Tel	llerRandt		>
☆ Today	Browse	Locate	





## Today tab



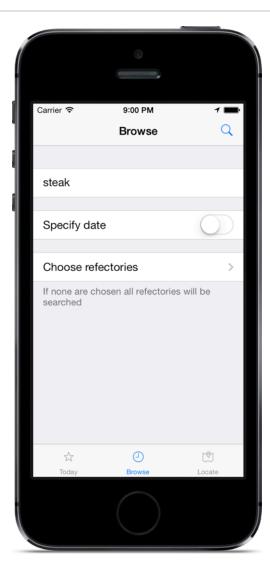


Carrier 奈	8:53 PM	1 📖
< Meals		
TERRINE		
Deftiger Ka	artoffeltopf, veg	etarisch
PRICES		
Student: 1,	,63€	
Normal: 2,	69€	
숫 Today	Browse	[🕅 Locate
loday	PLOW26	Locate

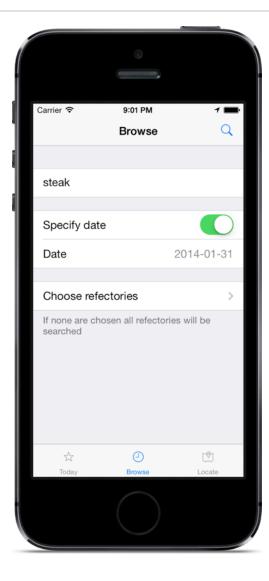




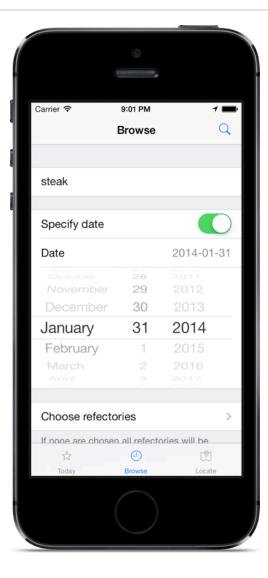






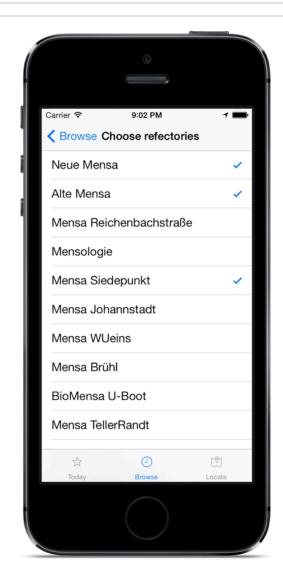








Carrier 🗢	9:01 PM Browse	1	
steak			
Specify date	•		)
Date		2014-01-3	1
Choose refe	ctories		>
If none are cho searched	esen all refector	ries will be	
ेंद्र Today	Browse	Locate	
	$\bigcirc$		





Carrier 奈	9:01 PM	7 💼		Car	rrier ᅙ	9:02 PM	1	-
	Browse	Q		<b> </b> <	Browse	Search resu	t	
				A	Alte Mensa			
steak				, u	und Kartof	k mit Cremech ffelkroketten	ampignons	>
On a sife shat	-			1	Price: 2,9€ Mensa Siede	opunkt		_
Specify date	e					s Schweineka	nmsteak	
Date		2014-01-31		n	nit Gemüs	sestreifen, Crer		>
				P	Price: 3,05€			
Choose refe	ectories	>						
If none are ch	osen all refecto	ories will be						
Å	Browse	[@] Locate			났 Today	Browse	Locate	



arrier 🗢	9:00 PM	7 🖦			Carrier 🗢	9:03 PM	7 <b>m</b> i
	Browse	Q		1	K Browse	Search result	
					2014-01-27		
steak				1	Mit Frischk Rinderhacl	käse gefülltes ksteak an	>
					Neue Mensa		ĺ.
Specify da	ate	$\bigcirc$			2014-01-28		
						k mit Pfirsich und Käse dazu Pommes frites ode	r >
Choose re	fectories	>			Mensa Reich	nenbachstraße	
lf none are c searched	chosen all refectorie	es will be			2014-01-29		
searched					Schweines Rotweinzw	teak mit glasierten riebeln an Kartoffel-	>
					Alte Mensa		
					2014-01-31		
					Putensteal und Kartof	< mit Cremechampignon felkroketten	s >
					Alte Mensa		
					2014-02-04		
Å	2	C <sup>®</sup>			Today	Browse Locate	



### Locate tab





Carrier 🗢	9:13 PM	7 🔳
Back	Meals	
	ter Schweinska men und Perlzv	
	chte Eier in Ser rengemüse und	,
Pizza Kreta Hirtenkäse No price ava		d >
	priciosa mit ken, Champign <sup>uilable</sup>	nons und >
Rahmsoße Zucchini No price ava	e mit Tomaten u iilable	ind >
Deftiaer K	artoffeltopf. ved	aetarisch
☆ Today	Browse	Locate



- Offline challenge
  - Meals are stored locally
  - Current date available without network connection
- Energy challenge
  - GPS coordinates only in "Locate-Tab"
  - Network connection only if required



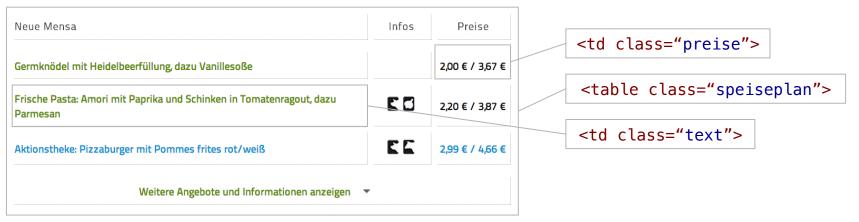
#### Mensa-Speiseplan vom Freitag, den 31. Januar 2014

Neue Mensa	Infos	Preise
Germknödel mit Heidelbeerfüllung, dazu Vanillesoße		2,00 € / 3,67 €
Frische Pasta: Amori mit Paprika und Schinken in Tomatenragout, dazu Parmesan	68	2,20 € / 3,87 €
Aktionstheke: Pizzaburger mit Pommes frites rot/weiß	22	2,99 € / 4,66 €
Weitere Angebote und Informationen anzeigen	•	

Alte Mensa	Infos	Preise
Kaiserschmarrn mit Fruchtmus von Apfel und Johannisbeere		1,96 € / 3,63 €
Schweinskammbraten mit Weinkraut und Kartoffelklöße	38	2,28 € / 3,95 €
Polentakäseschnitte mit scharfer Tomatensalsa, Bechamelkartoffeln und Bohnensalat		2,60 € / 4,27 €



#### Mensa-Speiseplan vom Freitag, den 31. Januar 2014



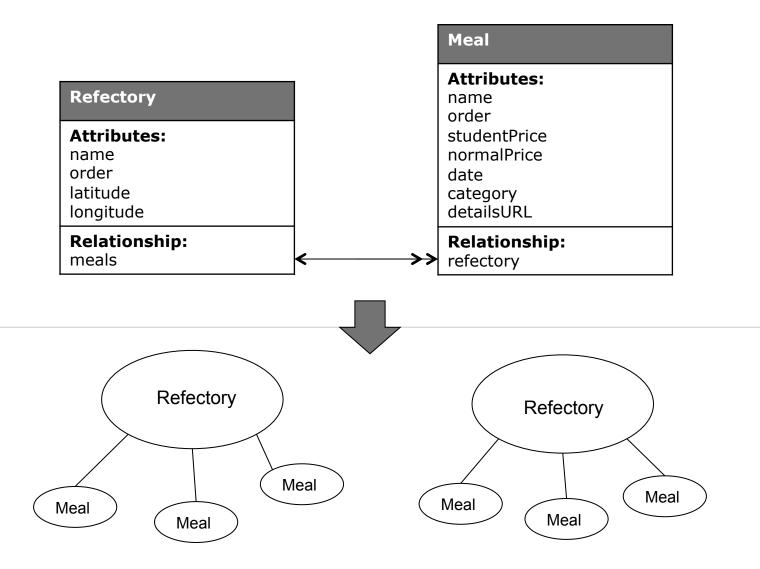
Alte Mensa	Infos	Preise
Kaiserschmarrn mit Fruchtmus von Apfel und Johannisbeere	ľ	1,96 € / 3,63 €
Schweinskammbraten mit Weinkraut und Kartoffelklöße	38	2,28 € / 3,95 €
Polentakäseschnitte mit scharfer Tomatensalsa, Bechamelkartoffeln und Bohnensalat		2,60 € / 4,27 €



head	Refectory
body	Table body with meals
row	Meal
row	Meal
body	Empty table body

Loop all tables Create refectory entity Sort out empty table bodies Loop table bodies Loop table rows Create meal entity Save to device







- Disconnected functionality
- Reduction and transformation of data
- Physical and technical context awareness
  - Location based services

     GPS/WiFi for user location
  - Network
    - o Check for network connectivity
- Limits
  - Consistent data in device
  - Not aware of network strength



- Troubles with date formats
- Parsing of a partly-structured website is a mess
- Distance calculations