



# Application Development for Mobile and Ubiquitous Computing

# Travelper Final Presentation

Group 2

Cong Lian, Lisa Werkmeister Dresden, 16.December 2016





# Agenda

- 1 Application Scenario
- 2 Use Cases
- 3 Mockups
- 4 Challenges
- 5 Adaptation Concept
- 6 Architecture
- 7 Work plan





# **1** Application Scenario

Motivation for **Travelper** 



Lots of **social projects**, **Backpackers** around the world (especially in developing countries)

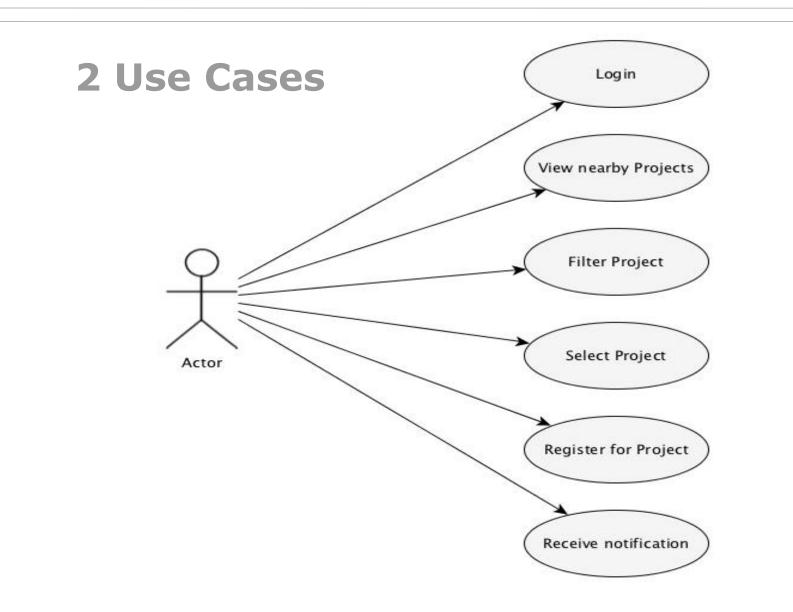
From Backpackers' perspective ∟want to help, want to be volunteers ∟but only have a few days on site

From social projects' perspective

∟high costs (human resources) to maintain the organization
∟high planning and administration efforts to carry out projects
∟some projects are only held temporarily (one day/ a few days)











# Login



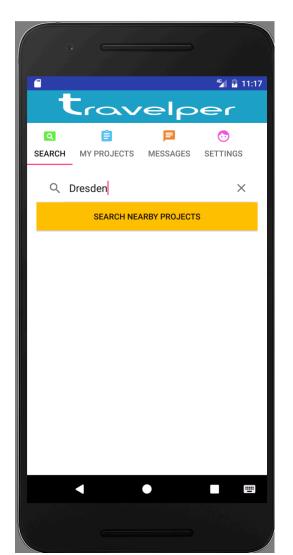
# Register







### Search



### Search by current location or type in City name

3			
	<b>C</b> rav	elp	<sup>4</sup> ∕∎ 11:19 •⊂ <b>⊂</b>
Q SEARCH	E MY PROJECTS	MESSAGES	CT SETTINGS
٩ נ	Dresden		×
	SEARCH NEA	RBY PROJECT	6
Search F	lesults:		
Engagierte Berliner*innen als Lernpa Du möchtest ein Kind oder eine_n Jugendliche_n im Kreuzberger Graefekiez u			DETAIL
Pflegestellen, um rumänischen Felln Liebst Du Hunde? Kommen Dir die Tränen, wenn Du Bilder von überfüllten ausländisch			DETAIL
Empowering youths in Kenya toward Youth led initiatives have gained importance in the Kenyan society by enhancing the invol			DETAIL
Give children a better future in Keny Volunteer in Children Program is a very challenging and rewarding field that deman			DETAIL
Hilfe im Spendenkeller Wir suchen Unterstützung für unseren Spendenkeller - bei der Annahme und Sortie			
Ehrenamtliche für unser Kasperlethe Für unser Kasperletheater suchen wir eine zweite ehrenamtliche Kraft, die Lust ha			DETAIL
Unterstützung bei der Pflege der Ho PRESSION Das Leipziger Bündnis gegen Depression e.V engagiert sich für die Förderung des ge			DETAIL
	·	• • •	





## **Detail View**



#### Title

Engagierte Berliner\*innen als Lernpat\*innen gesucht!

#### What it's about

Bildung, Nachbarschaft, Kinder & Jugendliche, Flüchtlinge & Migranten

#### How you can help

beraten/coachen, besuchen/begleiten, Nachhilfe/vorlesen

#### Where you will help

Urbanstraße, 10967, Berlin-Kreuzberg, Deutschland

#### How many volunteers are needed

#### 4

#### **Contact Person**

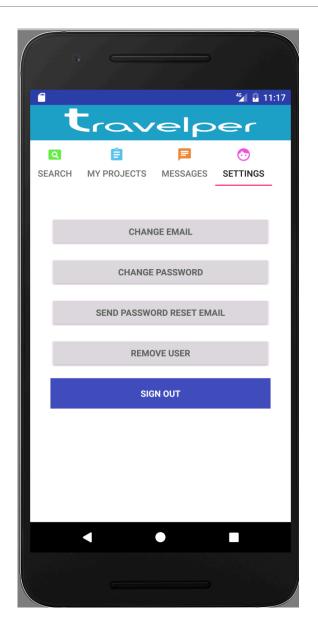


#### <sup>46</sup> 7 11:20 travelper Urbanstraße, 10967, Berlin-Kreuzberg, Deutschland How many volunteers are needed 4 **Contact Person** Name: Vera Klauer Phone: Email: freiwillig@elhana-lernpaten.de **Project Description** Du möchtest ein Kind oder eine\_n Jugendliche\_n im Kreuzberger Graefekiez unterstützen und damit ihre/ seine Zukunftschancen durch Bildung verbessern? Wir suchen laufend ehrenamtliche Lernpat\*innen!<br>>Du willst dich engagieren? So geht's:<br>Zuerst kommst du für ein Infogespräch zu uns. Wir klären, bis zu welcher Klassenstufe du dich sicher fühlst, welches Interesse und welche Fähigkeiten du mitbringst und suchen dann ein Patenkind für dich aus. Denn: Die Chemie muss stimmen!<br><br>Im nächsten Schritt lernst du mit unserer Begleitung dein Patenkind und seine Familie kennen. Bei diesem Kennenlerngespräch in der Familie werden alle wichtigen Aspekte einer Lernpatenschaft erklärt und du triffst mit dem Patenkind und seinen Eltern eine Vereinbarung über eure zukünftige Lernpatenschaft.<br>>Du vereinbarst einen Probetermin und triffst dich dann möglichst bald zum ersten Mal mit deinem Patenkind. Wenn alle Seiten das Gefühl haben, dass es passt, läuft die Lernpatenschaft und du kommst regelmäßig zu der Familie nach Hause, up mit doinom Patonkind zu lornon chrschrs Pai alla 4





# Settings







# **4 Challenges**

### **Usability Challenge**

- adapt to different screen sizes
- adapt to user's current location to show search result
- adapt to user's profile (preference) to show search result
- share via social media, e.g. facebook

### **Connectivity Challenge**

• provide only text type information when connection is poor/unstable

### **Offline Challenge**

- local storage of last search result
- local storage of my projects (in which I decided to participate)





# **5 Adaptation Concepts**

### 1) Location awareness

- Context: current location (physical context)
- How to capture: android.location.LocationManager (NETWORK\_PROVIDER & GPS\_PROVIDER)
- How to use: append to Httprequest (?around="currentLocation")
- Display results from near to far

### 2) Network awareness

- Context: network condition (technical context)
- How to capture: android.net.ConnectivityManager
- How to use:
- Download images if connection is fast enough (TYPE\_WIFI II NETWORK\_TYPE\_LTE II ...)
- Otherwise only text





# **6 Architecture**

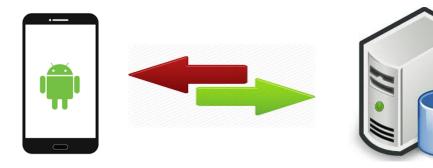
### **Client/Server architecture**

### Client

- android app
- facebook APIs
- google map APIs
- GPS for location functionalities

### Server

- Firebase
- Content: betterplace.org API







### **Open issues**

- Saving projects (Offline challenge)
  - Internal storage
- Messaging function
- Sharing on Social Media
- Save registration with email validation
- Consistent design
  - Colors, paddings
- Images scale to screen size
- Landscape mode
- Filtering, Sorting





**Lessons learned** 

- Get basic functionality first then design
- Use dummy data before implementing API (betterorg API very complex)
- Time management essential