

INTERACTIVE DESIGN WORKSHOP

Split 19-24. 03. 07, UMAS

KTH – Computer science and communication, Sweden.

Group B

Workshop mentor:

Helena Tobiasson

Participants:

Marko Maljković

Mario Stipetić

Ante Klaić

Nina Nekić

Nikola Radovani

Mate Jukić

Kristina Ivančić

Jaša Zelmanović

Robert Čanak

Sara Božanić

Process and plan:

Day 1 INTRODUCTION:

Introduction, brief brainstorming on ideas, set an overall time plan

Day 2 RESEACH:

Research background, collect data, gather facts and explore trough field studies using interviews video, photo, etc...

Day 3 SOLUTION:

Chose a concept, what shall we produce/prototype, Detailed design brief, preparation for design-workshop with users.

Day 4 - BUILDING:

Progress check and discussion, prototype building.

Day 5 - TESTING:

Wrap-up, finalizing prototype, preparation for the presentation on Saturday, Testing prototype in real situation, invite to presentation on Saturday.

Day 6 - PRESENTATION:

Presentation for the users, workshop members and other invited.

PROBLEMS AND OBSERVATIONS

Problems that bus users reported:

Croudness of the buses

Hygienic problems

Old buses
Arrival Time
Noise
Boredom While Waiting

IDEAS:

Interactive ticket
Messages – bubbles
Color bus arrival indicator
Hotspots (sound/color)
Cellular phone chat among stations

SOLUTIONS:

Color Arrival Indicator

Time spent on waiting for a bus is usually recognized as dull and lasts like forever, especially without any notice of its arrival. We solved the problem with designing a bus arrival indicator that combines so much needed functionality and aesthetics.

Arrival indicator is actually a rectangular Plexiglas surface where all the bus lines are shown like numbers. These numbers are carved into surface and they glow in different colors. The color of the number changes depending on the location of the bus. Color is intensive if the bus is closer, and fades if the bus is far away.

Message in a Bubble

Nowadays technology is in every single part of our lives. Virtual world gives us opportunity to communicate in completely anonymous way. In everyday commuting communication is being ignored, everyone is busy and occupied with their problems. We decided to intervene in a small, regular bus station. It is a place where people are often very bored while waiting on a bus. In our survey, we realized that most of them were nervous, annoyed and completely unaware of other people.

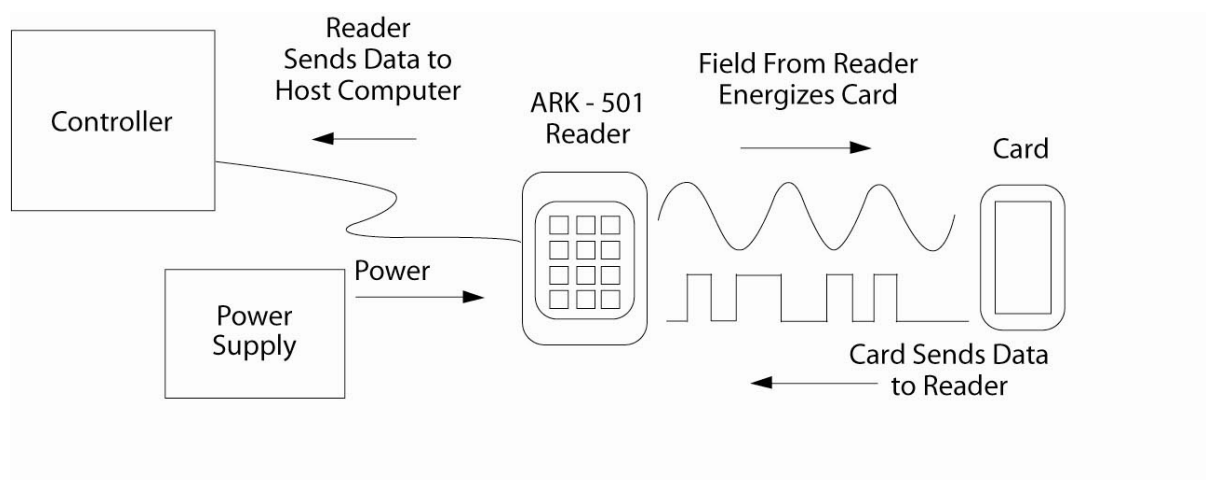
Chatting is term used and popularized in virtual world, but we decided to combine it with reality. Instead of dull commercials on bus stations, we put a display on bus station. This display functions like a window where your messages can be shown if you have Bluetooth option on your mobile phone. This system can be activated only if you enter bus station with a proper bus ticket. If you are bored, why not communicate with other people that are also waiting for a bus, but on different stations? Our mission was accomplished. We connected people without disturbing their privacy in a very amusing way.

TEHKNICAL PART:

Komunikacija autobusa i autobusne stanice

Komunikacija je ostvarena pomoću radiofrekvencijske identifikacije (RFID – radio frequency identification). To je tehnologija koja koristi radio valove kako bi automatski identificirali objekte. RFID sustav je sastavljen od čitača i RFID značke koja se nalazi na objektu. Kod identifikacije sa RFID tehnologijom radi se o razmjeni radio signala male snage između čitača i značke – prijenosni medij su radio valovi. Čitač ostvaruje u svojoj okolini

radiofrequentno magnetsko polje. Kada se značka približi čitaču i uđe u njegovo polje 'pobudi' elektronsku vezu u znački i odašilje svoj podatak (vlastiti identifikacijski kod) u obliku radio signala. Čitač prima ovaj signal i šalje ga računalu.



RFID – princip djelovanja

U našem slučaju čitač se nalazi na autobusnoj stanici, a značka na autobusu. Svaki autobus ima svoj identifikacijski kod. Koristimo UHF (Ultra High Frequenci) frekvencije, pa imamo domet odašiljanja od 6 metara. Računala koja primaju informaciju o prisutnosti autobusa na stanici su umrežena sa svim ostalim računalima na svim ostalim autobusnim stanicama. Tako da dobijamo informaciju o prisutnosti autobusa na određenoj stanici, a tim i informaciju o vremenu koje moramo provesti čekajući autobus. Indikator udaljenosti je izveden pomoću svjetlosne signalizacije različitim bojama. Osmišljen je u obliku pleksiglas ploče na kojoj pišu brojevi autobusnih linija koji mijenjaju boje u ovisnosti o udaljenosti autobusa. Signalizacija je pomoću tri led diode (crvena, žuta, i zelena), koje ovisno o naponu svijetle različitim jačinom.

Komuniciranje sms porukama

Umrežavanjem računala svih autobusnih stanica dobili smo infrastrukturu koju ćemo iskoristiti za komunikaciju ljudi koji se nalaze na autobusnim stanicama. Komunikacija između čovjeka i računala je posredstvom mobilnog telefona. Povezivanje je preko bluetooth-a. U ovisnosti o željama autobusne tvrtke komunikacija može biti dozvoljena samo onim korisnicima koji posjeduju autobusnu kartu. Ta karta na sebi mora imati pristupni kod, koji se bluetooth-om šalje računalu na stanici. Radi velikog broja mobilnih uređaja koji ne podržavaju spajanje te vrste može se omogućiti komunikacija sms-om po nižoj cijeni, što ovisi o mobilnim operatierima. Poruke korisnika se ispisuju na ekranima na svim autobusnim stanicama. Prvotna zamisao svrhe ovih poruka je da zabavljaju ljude, iako mogu biti iskorištene u razne svrhe, kao što je ispitivanje javnog mijnja o raznim temama. Sam ekran može se koristiti i za oglašavanje.