



Polsko-Japońska Wyższa Szkoła Technik Komputerowych Wydział Zamiejscowy Informatyki w Gdańsku

Nazwa projektu: QR Magic Key	Faza prac: Planowanie projektu
Nazwa / kod dokumentu: Dokument Założeń Wstępnych	Opiekun projektu: dr inż. Stanisław Szejko

Wersja	Data	Autor zmiany	Opis zmiany
1.0	23-10-2012	Kowalczyk Szymon Smakulski Adam Żurawski Artur	Utworzenie dokumentu

Spis treści

1. Opis problemu
2. Cele systemu
3. Kontekst systemu
4. Zakres systemu
5. Wymagania jakościowe i inne
6. Wizja konstrukcyjna
7. Ograniczenia
8. Słownik pojęć

1. Opis problemu

Większość hoteli nie obsługuje Klientów w godzinach nocnych. System "QR Magic Key" jest w stanie obsłużyć Klienta o każdej porze dnia i nocy od momentu rezerwacji pokoju, aż po otwarcie pokoju. Wszystko za pomocą smartfona z połączeniem internetowym.

W dzisiejszych czasach telefonem płaci się za zakupy w sklepie, odprawia na lotnisku, steruje domowymi urządzeniami Audio/Video. W związku z tym nasz system jest kolejnym krokiem do ułatwienia życia codziennego.

System ma zastąpić kodami QR tradycyjne klucze, które powoli stają się reliktem minionego wieku. Użyte przez nas kody QR są bezpieczniejsze, prostsze w użyciu a ich dystrybucja jest o wiele łatwiejsza.

2. Cele systemu

Stworzenie systemu mającego umożliwić samoobsługową rezerwację pokoju hotelowego oraz otrzymanie dostępu do niego przy pomocy kodu QR zastępującego tradycyjny klucz. Zamek wraz z czytnikiem kodów QR ma za zadanie umożliwić dostęp do pokoju hotelowego o każdej godzinie.

Usprawnienie pracy hotelu, udogodnienia dla gości (możliwość zdalnej rejestracji, możliwość rejestracji i dostępu do pokoju w godzinach nocnych, możliwość wyboru preferowanej lokalizacji pokoju, współdzielenie klucza między gośćmi tego samego pokoju), Wyeliminowanie fizycznego klucza zapewniającego dostęp do pokoju. Ponadto system może przyczynić się do redukcji personelu hotelowego(oszczędności).

3. Kontekst systemu

System wykorzystuje wewnętrzną niewspółdzieloną bazę danych, z której korzysta interfejs rejestracyjny i poszczególne systemy walidacyjne zamków elektronicznych.

System dzieli się na dwie części:

- programową, na którą składa się aplikacja webowa wraz z bazą danych.
- sprzętową, na którą składa się czytnik kodów QR wraz z jednostką sterującą zamkiem elektrycznym. Jednostka sterująca komunikuje się z bazą danych walidując

poprawność kodu QR.

Uprawnienia:

- Gość hotelowy – Rejestracja w systemie, rezerwacja pokoju, anulowanie rezerwacji, edycja danych kontaktowych.
- Demon systemowy - generowanie kodów QR, oznaczanie pokoi jako dostępne i zajęte.

4. Zakres systemu

- Dostęp 24h na dobę.
- Zarządza dostępnością pokoi hotelowych w oparciu o dane pobierane z bazy.
- Generuje i wysyła kody dostępu.
- Waliduje kod QR.

5. Wymagania jakościowe i inne

- Dostęp przez przeglądarkę internetową (IE, Firefox, Chrome)
- Prosty i czytelny i interfejs wyświetlający się poprawnie na urządzeniach mobilnych jak i standardowych monitorach komputerowych.
- Dostępność systemu 24h na dobę.
- Możliwość anulowania rezerwacji.
- System automatycznie wysyła powiadomienie sprzątacze o zakończeniu się doby hotelowej w danym pokoju oraz informuje, które pokoje są aktualnie wynajmowane.
- Każde konto użytkownika powinno być konfigurowalne, powinno umożliwiać edytowanie podstawowych danych.

6. Wizja konstrukcyjna

- Na hardware'ową część systemu składa się komputer z procesorem ARM, kamera służąca do rozpoznawania kodów QR i zamek elektromagnetyczny.
- Na software'owa część systemu składa się interfejs umożliwiający rejestracje oparty na serwerze jetty wraz z bazą danych MySQL pracujące pod kontrolą systemu CentOS.

Użytkownik rejestruje się w systemie, rezerwuje pokój i dokonuje płatności, otrzymuje kod (na maila), z którym udaje się do hotelu. Przed pokojem usytuowany jest czytnik kodów QR. Użytkownik przykłada smartfon z wyświetlonym kodem, a komputer z zainstalowaną kamerą

odczytuje, waliduje kod i otwiera drzwi.

7. Ograniczenia

- Z uwagi nieprodukcyjną wersję systemu system opłat nie będzie zintegrowany z żadnym zewnętrznym systemem płatności.

Czas: 14 czerwiec 2013

Budżet: 300zł kosztów własnych

Zasoby ludzkie: 3 studentów informatyki

8. Słownik pojęć

- Kod QR (QR jest skrótem od ang. Quick Response) – alfanumeryczny, dwuwymiarowy, matrycowy, kwadratowy kod kreskowy wynaleziony przez japońską firmę Denso-Wave w 1994 roku.



- Demon systemowy – program lub proces, wykonywany wewnątrz środowiska systemu operacyjnego, bez konieczności interakcji z użytkownikiem.