

Michał Cieślak

Krzysztof Krasoń

Eryk Kołodziejczyk

## **Inżynieria Oprogramowania**

### **Projekt "Multikina"**

#### **Notatka ze spotkania z klientem**

Do zrealizowania jest system sprzedaży biletów dla sieci kin. Na system składają się: zestaw stanowisk kasjerów wraz z oprogramowaniem, automaty sprzedające bilety wraz z oprogramowaniem, czytniki biletów/czytnik kodów QR, strona do sprzedaży biletów i udostępnienie usługi hostowania tej strony. Ponadto system do zarządzania repertuarem i salami kinowymi dla pracowników kina.

Przewidywane jest od 3 do 5 kas na kino. Stanowisko kasjera składa się z komputera i dwóch ekranów dotykowych, jeden od strony kasjera, jeden od strony klienta, drukarki biletów, kasy fiskalnej i czytnika kart płatniczych. Ponadto stanowisko musi być podłączone do sieci wewnętrznej. Oprogramowanie stanowiska obejmuje ekran do sprzedaży biletów, wyświetlający miejsca na wybranej sali, do każdego sprzedawanego miejsca możliwość dodania zniżki, które są zapisane w bazie danych zniżek, ekran wydawania kart stałego klienta, oraz możliwość realizowania rezerwacji zrobionej przez Internet. Stanowisko musi być podłączone do sieci.

Na kino przypada kilka automatów do sprzedaży biletów. Automat musi być wyposażony w ekran dotykowy, czytnik kart płatniczych i drukarkę biletów. Oprogramowanie ma pozwalać na zakup biletu przez klienta, z tymi samymi opcjami co na stanowisku kasjera. Każdy automat musi być podłączony do jednostki zawierającej bazę danych.

Strona internetowa umożliwiająca przeglądanie repertuaru kin, założenie konta, oglądanie ogłoszeń zamieszczanych przez pracownika kina, znalezienie linku do filmwebu przy przeglądaniu informacji dotyczących wybranego filmu, po zalogowaniu dodawanie ocen filmom, kupowanie biletów i robienie rezerwacji. Zaimplementowana obsługa różnych rodzajów kont klientów, tj, studenckie, dla emerytów itd.; możliwość dodawania nowych rodzajów; konto specjalne musi być potwierdzone przez pracownika kina; różne rodzaje kont pracowników zakładane przez admina strony. Konta klientów mają takie same uprawnienia, ale obowiązują je różne ceny biletów. Konta pracowników mają różne uprawnienia. System bazodanowy zawierający informacje na temat: różnej ceny - zależna od miejsca, dnia, rodzaju biletu i rodzaju sali, wszystkie dane kont klientów - imię, nazwisko, wiek, specjalne

uprawnienia, login i hasło; liczba klientów szacowana na maksimum 50 tys. osób. Ponadto wymagane jest zapewnienie usługi wynajęcia serwera, na którym będzie hostowana strona.

W każdym kinie potrzebny jest dodatkowo komputer, który będzie połączony ze wszystkimi urządzeniami w kinie i z siecią zewnętrzną, tak aby możliwa była synchronizacja danych na stronie z tymi w biletomatach/kasach (zajęte/zarezerwowane miejsca). Na tym komputerze ma być również możliwość ustawiania repertuaru przez człowieka, z systemem, który wychwyci błędy w repertuarze i nie pozwoli na ich wprowadzenie.

**Inżynieria Oprogramowania - "Multikina" wycena**

Usługa	Element	Czas pracy [h]	Podział pracy [h]			Wycena [PLN]
			Analitik	Projektant	Programista	
Zapewnienie sprzętu	Komputer Po 1 komputerze na każdą kasę + 1 dodatkowy komputer na kino	Zlecenie zewnętrzne	-	-	-	1 500/komputer
	Monitor dotykowy do kasy biletowej; po 2 na kasę	Zlecenie zewnętrzne	-	-	-	2 000/stanowisko
	Automat biletowy	Zlecenie zewnętrzne	-	-	-	15 000/automat
	Kasy fiskalne + czytnik kart płatniczych + drukarka biletów	Zlecenie zewnętrzne	-	-	-	1 200/stanowisko
	Instalacja i podłączenie wszystkich urządzeń do sieci	Zlecenie zewnętrzne	-	-	-	75 000
Zapewnienie oprogramowania na urządzenia w kinach	Oprogramowanie na komputery kasjerów	70	-	45	25	9 250
	Oprogramowanie używane na komputerze głównym kina	50	-	30	20	6 500
	Oprogramowanie na automaty z biletami	50	-	30	20	6 500
	Baza danych z informacjami o kinach i granych filmach	90	-	60	30	15 000

Usługa	Element	Czas pracy [h]	Podział pracy			Wycena [PLN]
			Analitik	Projektant	Programista	
Zbudowanie strony internetowej	Budowa podstawowej strony z uwzględnieniem kont z różnym dostępem	100	-	65	35	13 250
	Baza danych z informacjami o kontaktach	80	-	60	20	11 000
	Dodanie obsługi bazy danych z informacjami o kinach i repertuarze	30	-	15	15	3 750
	Zapewnienie usługi hostowania strony	Zlecenie zewnętrzne	-	-	-	5 500/rok
	Dostosowanie strony do działania na telefonach komórkowych	80	-	40	40	10 000
	Design graficzny	Zlecenie zewnętrzne	-	-	-	15 000
Konsultacje z klientem i analiza zlecenia	Konsultacje z klientem	30	30	0	0	2 000
	Analiza przypadków użycia	24	20	4	0	2 600
	Model otoczenia biznesowego	24	20	4	0	2 600

**Szacowany łączny koszt: 1 200 000 PLN + 5 500 PLN/rok**

Rozłożenie opłaty za hostowanie strony:

2 000 PLN - pamięć; 2 500 PLN - serwer mogący obsłużyć 50 000 użytkowników; 1 000 PLN - opłata konsultacyjna

Rozłożenie opłaty za biletomat:

3500 PLN - komputer główny; 2 000 PLN - monitor; 4 000 PLN obudowa, terminal płatniczy, okablowanie; 5 500 PLN - opłata konstrukcyjna















