**Documento dei Requisiti**

Indice

1. **Premesse del progetto**
   1. Obiettivi e scopo del prodotto
   2. Contesto di business
   3. Stakeholder
2. **Servizi del sistema**
   1. Requisiti funzionali
   2. Requisiti informativi
3. **Vincoli di sistema**
   1. Requisiti di interfaccia
   2. Requisiti di prestazione
   3. Requisiti di sicurezza
   4. Requisiti operativi
   5. Requisiti politici e legali
   6. Altri vincoli
4. **Aspetti progettuali**
   1. Problemi aperti
   2. Programma preliminare
   3. Previsione Costi

**Appendici**

Glossario

**Documento dei Requisiti**

1. **Premesse del progetto** 
   1. **Obiettivi e scopo del prodotto**

Realizzare un modulo Arduino in grado di gestire l’affluenza di un cinema e di una applicazione in C# in grado di far acquistare biglietti per i vari spettacoli al cliente.

* 1. **Contesto di Business**

Il seguente progetto facilita e velocizza l’acquisto e la gestione dei biglietti di un cinema.

* 1. **Stakeholder**
* Cliente intenzionato a comprare un biglietto.
* Developers (Analisti, progettisti).

1. **Servizi del sistema** 
   1. **Requisiti funzionali** 
      1. **Il sistema dovrà consentire lo startup**
         1. I Valori di default saranno impostati dai programmatori e faranno riferimento a una serie di misurazioni accurate
         2. Il sistema dovrà consentire il collegamento seriale tra l’applicazione e il modulo Arduino.
      2. **Il sistema dovrà consentire la gestione di un’applicazione scritta in linguaggio C#**
         1. Il sistema dovrà essere fornito di un’applicazione scritta in linguaggio C# disposta di un’interfaccia semplice per un utilizzo agevole.
         2. Il sistema dovrà consentire la visualizzazione e gestione di tutte le misurazioni del sensore di distanza installato su Arduino.
         3. Il sistema dovrà essere in grado di far scegliere all’utente una o più scelte di un film.
         4. Il sistema dovrà gestire tramite un file di tipo .text l’assegnamento dei posti e la gestione generale della sala.
         5. Il sistema deve essere fornito di vari servizi che posso agevolare l’esperienza del cliente come poter eliminare posti già prenotati, ricevere agevolazioni in base all’età, poter continuare con il pagamento, ricevere altre informazioni sul film, poter prenotare uno o più posti e poter modificare i posti già selezionati.
      3. **Il sistema dovrà integrare un circuito di Arduino che fornisca i dati riguardanti lo stato del sensore di distanza.**
         1. L’Arduino dovrà avviare la comunicazione seriale con il programma in C#.
         2. L’Arduino dovrà gestire e inviare le informazioni acquisite dal sensore presente.
         3. L’Arduino sarà fornito di un sensori di distanza che gli permette di capire quando un cliente sta passando.
         4. L’Arduino inserisce le informazioni in una stringa in formato CSV che verrà poi divisa dal programma in C#
      4. **Il sistema dovrà permettere una comunicazione seriale tra l’Arduino e il programma in C#**
         1. L’Arduino dovrà essere in grado di comunicare con il programma in C#, fornendo le informazioni e lo stato del sensore.
         2. L’Arduino e il programma in C# saranno connessi tramite cavo di comunicazione.
   2. **Requisiti informativi** 
      1. Seguendo il requisito 2.1.4.2 i dati saranno implementati secondo il seguente schema:

* Distanza
* ‘;’
  + 1. I vari moduli Arduino saranno riconosciuti secondo:
* Nome
* Porta seriale a cui sono collegati
  + 1. Le informazioni saranno sotto forma di stringa CSV:

Da Arduino a C#:

* Rilevazioni sensore di distanza

1. **Vincoli di sistema** 
   1. **Requisiti di interfaccia**
   2. **Requisiti di prestazione**
      1. Per ottenere un controllo maggiore, la comunicazione tra Arduino e il programma in C#, e viceversa, dovrà avere una frequenza di aggiornamento ottimale
   3. **Requisiti di sicurezza**

* 1. **Requisiti operativi** 
     1. La macchina dovrà essere fornita di un sistema operativo Windows
     2. La macchina dovrà essere fornita dell’applicativo per poter eseguire il programma
  2. **Requisiti politici e legali**
  3. **Altri vincoli**

1. **Aspetti progettuali** 
   1. **Problemi aperti**
   2. **Programma preliminare**
   3. **Previsione costi**

Arduino: 20 €

Sensore ad ultrasuoni: 5 €

Installazione del blocco contenitivo e di eventuali schermi: ?

Costo totale stimato = 25+? €

Prezzo di vendita: tra i 5000 e i 8000 €

**Appendici**

**Glossario**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |