



Università degli Studi di Salerno

Corso di Ingegneria del Software

CineNow Problem Statement Versione 1.1



Data: 15/10/2024

| | |
|------------------------------|------------------|
| Progetto: CineNow | Versione: 1.1 |
| Documento: Problem Statement | Data: 18/11/2024 |

Coordinatore del progetto:

| Nome | Matricola |
|------|-----------|
| | |
| | |

Partecipanti:

| Nome | Matricola |
|-------------------|------------|
| Emanuele Iovane | 0512120565 |
| Armando Vigliotti | 0512117739 |
| Antonio Caiazzo | 0512117751 |
| | |
| | |
| | |

| | |
|--------------------|---|
| Scritto da: | Caiazzo Antonio, Iovane Emanuele, Vigliotti Armando |
|--------------------|---|

Revision History

| Data | Versione | Descrizione | Autore |
|------------|----------|---|-------------------|
| 06/10/2024 | 0.1 | Definizione Problem Domain | Tutto il team |
| 07/10/2024 | 0.2 | Definizione dei scenari e requisiti funzionali (lato utente e lato amministratore) e non funzionali, target environment, deliverables & deadlines | Tutto il team |
| 10/10/2024 | 0.3 | Ridefinizione scenari e requisiti funzionali | Tutto il team |
| 13/10/2024 | 0.4 | Modifica scenari e requisiti funzionali | Emanuele Iovane |
| 13/10/2024 | 0.5 | Modifica requisiti non funzionali | Antonio Caiazzo |
| 14/10/2024 | 0.6 | Aggiunta requisiti funzionali | Armando Vigliotti |
| 15/10/2024 | 1.0 | Validazione documento | Tutto il team |
| 18/11/2024 | 1.1 | Aggiornamento requisiti per tracciabilità | Emanuele Iovane |

| | |
|------------------------------|------------------|
| Progetto: CineNow | Versione: 1.1 |
| Documento: Problem Statement | Data: 18/11/2024 |

Indice

| | |
|--|-----------|
| 1. DOMINIO DEL PROBLEMA | 5 |
| 1.1. Stato attuale | 5 |
| 1.2. Obiettivi | 5 |
| 2. SCENARI DI UTILIZZO | 5 |
| 2.1 As-Is Scenario | 6 |
| 2.1 Visionary Scenario | 6 |
| 3. REQUISITI FUNZIONALI | 8 |
| 3.1 Utente: | 8 |
| 3.1.1 FR1 Login | 8 |
| 3.2 Utente Cliente: | 8 |
| 3.2.1 FR2 Registrazione | 8 |
| 3.2.2 FR3 Recupero Password | 8 |
| 3.2.3 FR4 Scelta sede | 8 |
| 3.2.4 FR5 Visualizzazione catalogo | 8 |
| 3.2.5 FR6 Visualizzazione dettagli film | 8 |
| 3.2.6 FR7 Visualizzazione programmazione | 8 |
| 3.2.7 FR8 Scelta posti | 9 |
| 3.2.8 FR9 Visualizzazione mappa | 9 |
| 3.2.9 FR10 Checkout | 9 |
| 3.2.10 FR11 Storico ordini | 9 |
| 3.3 Utente gestore sede | 9 |
| 3.3.1 FR12 Aggiungere sala | 9 |
| 3.3.2 FR13 Eliminare sala | 9 |
| 3.3.3 FR14 Modificare sala | 9 |
| 3.3.4 FR15 Aggiungere programmazione | 9 |
| 3.3.5 FR16 Eliminare programmazione | 10 |
| 3.4 Utente gestore catena | 10 |
| 3.4.1 FR17 Aggiungere film al catalogo | 10 |
| 3.4.2 FR18 Rimuovere film dal catalogo | 10 |
| 3.4.3 FR19 Modificare film dal catalogo | 10 |
| 3.4.4 FR20 Aggiungere nuova sede | 10 |
| 3.4.5 FR21 Eliminare una sede | 10 |
| 3.4.6 FR22 Registrare un utente gestore sede | 10 |
| 4. REQUISITI NON FUNZIONALI | 11 |
| 4.1 Usabilità: | 11 |

| | |
|------------------------------|------------------|
| Progetto: CineNow | Versione: 1.1 |
| Documento: Problem Statement | Data: 18/11/2024 |

| | |
|--|-----------|
| 4.1.1 NFR1 | 11 |
| 4.1.2 NFR2 | 11 |
| 4.1.3 NFR3 | 11 |
| 4.2 Affidabilità | 11 |
| 4.2.1 NFR4 | 11 |
| 4.2.2 NFR5 | 11 |
| 4.2.3 NFR6 | 11 |
| 4.2.4 NFR7 | 11 |
| 4.3 Performance | 11 |
| 4.3.1 NFR8 | 11 |
| 4.4 Supportabilità | 12 |
| 4.4.1 NFR9 | 12 |
| 4.5 Implementazione | 12 |
| 4.5.1 NFR10 | 12 |
| 4.6 Implementazione | 12 |
| 4.6.1 NFR10 | 12 |
| 4.7 Legale | 12 |
| 4.7.1 NFR11 | 12 |
| 4.8 Requisiti operativi | 12 |
| 4.8.1 NFR12 | 12 |
| 4.8.2 NFR13 | 12 |
| 5. TARGET ENVIRONMENT | 13 |
| 6. DELIVERABLES & DEADLINES | 13 |

| | |
|------------------------------|------------------|
| Progetto: CineNow | Versione: 1.1 |
| Documento: Problem Statement | Data: 18/11/2024 |

1. DOMINIO DEL PROBLEMA

1.1. Stato attuale

Attualmente molte catene di cinema utilizzano ancora sistemi tradizionali o frammentati per gestire la vendita e la prenotazione dei biglietti, rendendo il processo lento e inefficiente per i clienti (che devono recarsi molto prima alla biglietteria per comprare il ticket di ingresso) e complesso da gestire per gli amministratori (dovendo gestire lunghe file nei giorni di maggior affluenza).

Inoltre i sistemi manuali o datati limitano la capacità di ottimizzare l'occupazione dei posti, non garantendo la totale soddisfazione dei clienti.

Inoltre avendo un biglietto cartaceo, si presentano problematiche come lo smarrimento dello stesso, e l'uso continuo di carta stampata da parte delle sale cinematografiche.

Per questo motivo la catena Movieplex con sedi a L'Aquila (AQ) e a Mercogliano (AV), ha richiesto di implementare un sistema che permetta una più facile gestione delle prenotazioni per le loro sale cinematografiche.

1.2. Obiettivi

Il progetto *CineNow* nasce quindi con l'obiettivo di rispondere a queste necessità sviluppando un sistema, che consenta agli utenti di prenotare i posti in sala in modo semplice e intuitivo. Attraverso l'uso di un'interfaccia interattiva e funzionale, *CineNow* offrirà ai clienti un'esperienza migliorata di prenotazione, riducendo al minimo i tempi di attesa e ottimizzando la disponibilità dei posti per ogni spettacolo. Allo stesso tempo, gli amministratori dei cinema avranno a disposizione strumenti di gestione centralizzati per organizzare al meglio gli spettacoli e monitorare in tempo reale l'occupazione delle sale.

2. SCENARI DI UTILIZZO

Analizzando vari scenari di utilizzo del sistema, differenziando As-is scenari e Visionary scenari.

In *As-is Scenario* si analizzano gli scenari attuali in cui non viene utilizzato ancora il sistema di prenotazioni mediante l'utilizzo di *CineNow*.

In *Visionary Scenario* invece si analizzano vari scenari dove invece il sistema è in uso e viene utilizzato per risolvere le problematiche analizzate negli scenari attuali.

2.1 As-Is Scenario

AIS_1 Mario Rossi vuole andare al cinema con la sua famiglia di quattro persone, per vedere l'ultimo film Disney. Essendo un sabato sera, prevede che ci sarà molta affluenza, quindi si sente obbligato ad organizzarsi per andare con largo anticipo alla biglietteria. Nonostante ciò una volta

| | | |
|---------|-------------------------|----------------|
| CineNow | Ingegneria del Software | Pagina 5 di 13 |
|---------|-------------------------|----------------|

| | |
|------------------------------|------------------|
| Progetto: CineNow | Versione: 1.1 |
| Documento: Problem Statement | Data: 18/11/2024 |

arrivato, trova una lunga fila alla biglietteria e deve attendere circa 20 minuti prima di poter acquistare i biglietti. Mario sperava di trovare buoni posti ma, una volta arrivato allo sportello, i posti migliori sono già stati venduti, quindi deve accontentarsi di posti sparsi. Inoltre, i biglietti cartacei devono essere conservati fino all'ingresso in sala, creando preoccupazione per il rischio di smarrimento.

AIS_2 Il direttore del cinema Movieplex con sede a Mercogliano si trova a gestire un fine settimana particolarmente affollato a causa della proiezione dell'anteprima del nuovo film Marvel "Infinity War". Alla biglietteria si formano lunghe code, e il personale fa fatica a gestire la pressione. Le lunghe code che si formano, non permettono al personale nemmeno di accontentare le persone interessate ad un'altra proiezione. Il sistema cartaceo inoltre introduce una perdita di tempo nella stampa e nella manutenzione della stampante che rallenta ulteriormente la vendita.

2.1 Visionary Scenario

VS_1 Mario Rossi, ricordando la lunga attesa della volta precedente, decide questa volta di utilizzare CineNow per prenotare i biglietti online. Accede quindi alla home page dell'applicazione e scorrendo quest'ultima, inizia a vedere i film che sono attualmente al cinema. Essi presentano il titolo, e una locandina. Scorrendo la pagina, vede il titolo "Cattivissimo me 4". Ricordandosi del trailer che aveva visto in tv, pensa che potrebbe essere il titolo perfetto da vedere. Cliccando sulla locandina, Mario visualizza tutti i dettagli del film: il titolo, la descrizione, che gli conferma quanto ricordasse dal trailer, la durata di 134', agevole per non trattenere troppo i suoi due bambini, la classificazione: 0+, e il genere che cercava: "Animazione". Decide quindi di proseguire con la prenotazione scegliendo l'opzione "Prenota". Si apre però una pagina che lo avvisa che per poter prenotare il biglietto, Mario deve prima loggarsi. Egli non si è mai registrato e quindi decide di farlo. Preme su registrati ora e nei campi richiesti inserisce i suoi dati: "Mario", "Rossi", "mariorossi65@gmail.com" e sceglie come password "mariorossi". Il campo di inserimento della password però, diventa di colore rosso e segnala che la password deve obbligatoriamente contenere una maiuscola, una minuscola, un numero e deve essere lunga almeno 8 caratteri. Allora Mario inserisce "Mariorossi65". Mario clicca su registrati e viene visualizzato il messaggio, "Mario sei loggato!" e viene rimandato sulla pagina della prenotazione. Si apre quindi una nuova pagina dove Mario visualizza i cinema dove il titolo è disponibile. Mario sceglie la sede Movieplex di Mercogliano e si apre quindi una pagina che mostra oltre al titolo "Cattivissimo me 4", anche i tre orari in cui è programmato il film. Vedendo che il film è programmato per le 18:00, orario perfetto per lui, sceglie l'orario e seleziona i posti dalla piantina della sala che viene mostrata in una finestra in sovrapposizione. Mario è fortunato perché ci sono ancora degli ottimi posti non segnalati in rosso e quindi ancora disponibili. Sceglie i posti al centro della sala in maniera obbligatoriamente contigua. Una volta selezionati i posti, vuole proseguire con l'acquisto. Per farlo clicca sul pulsante sulla destra "Checkout" e inserisce i dati richiesti della carta: il codice, la scadenza e il cvc e prosegue con il pagamento cliccando su "Prenota". Dopo che la transazione è stata effettuata, Mario si ritrova davanti una finestra intitolata "My Tickets". Qui Mario visualizza l'acquisto appena fatto. Cliccando sul codice dell'acquisto, si apre una pagina con tutti i dettagli della proiezione: l'orario del film, la sala e l'opzione per poter scaricarne il pdf. Mario quindi non dovrà far altro che recarsi al cinema con tranquillità, senza dover fare alcuna fila.

| | |
|------------------------------|------------------|
| Progetto: CineNow | Versione: 1.1 |
| Documento: Problem Statement | Data: 18/11/2024 |

VS_2 Ora che la catena Movieplex ha deciso di adottare il sistema CineNow, Francesca Bianchi, gestore della sede Movieplex di Mercogliano, non è più spaventata di dover gestire la lunga coda per il weekend per l'attesissima anteprima di "Infinity War" e non deve più quindi effettuare le vendite dirette dei biglietti, le basta solo aggiungere la programmazione per il film, utilizzando il sistema CineNow. Dopo aver effettuato l'accesso con le sue credenziali email e password: "moviplexmercogliano@gmail.com" e "Moviplex2", accede alla sua dashboard personale. Qui seleziona la sezione "Gestione Programmazioni" e seleziona l'opzione "Aggiungi Programmazione". Francesca sceglie il film "Infinity War" dalla lista di titoli disponibili dal menù a tendina e il sistema le richiede di impostare nei campi predisposti il periodo di programmazione. Seleziona le date di inizio e fine: dal 25 al 31 ottobre. Dopo aver confermato le date, il sistema le mostra le sale e gli orari disponibili. Decide di proiettare "Infinity War" nella Sala 2. Gli slot disponibili per la sala 2 risultano essere quelli delle ore 18:00 e 21:00. Sceglie la sala per entrambe le fasce orarie. Dopo un rapido controllo della scelta effettuate, clicca su "Salva Programmazione". Il sistema conferma l'avvenuto salvataggio con il messaggio "Salvataggio programmazione effettuato" e la reindirizza alla pagina di visualizzazione delle programmazioni, dove può vedere la nuova proiezione inserita con successo. Con il lavoro completato, Francesca è sicura che i biglietti per "Infinity War" saranno disponibili per la vendita nelle date stabilite.

VS_3 Antonio Neri, che gestisce la sede di *Movieplex* a L'Aquila, data la recente ristrutturazione del cinema e l'aggiunta della sala 10, vuole inserire quest'ultima su CineNow. Accedendo alla home page, egli nota di essere già loggato. Sceglie quindi nel menù la voce "Gestione sale". Nella pagina che si apre, viene visualizzata la lista delle sale, ordinate per numero e dove vengono visualizzati anche il numero di posti per la sala. Al di sopra della lista, inoltre, Luca vede le tre opzioni disponibili: "Aggiungi sala", "Modifica sala", "Elimina sala". Luca sceglie l'opzione "Aggiungi sala" e si apre una pagina che richiede l'inserimento di alcuni dati: il numero di file, e per ogni fila il numero di posti. Dopo aver aggiunto questi dati, sceglie l'opzione "Salva sala". Dopo aver salvato le modifiche, Antonio si ritrova di nuovo nella pagina dove vengono visualizzate le sale, e nota che la sala 10 è stata aggiunta, così come il massimo numero di posti di cui la sala può disporre.

VS_4 Armando Gialli è il gestore della catena Movieplex. Viene avvisato dal suo manager, che a Napoli, sta aprendo una nuova sede della catena e che a breve dovrà essere reso disponibile un nuovo profilo per la gestione delle sale e della programmazione. Gli riferisce inoltre la mail e la password che dovrà utilizzare per creare il nuovo profilo. Entra quindi su CineNow e dopo essersi loggato, Armando visualizza una pagina con varie opzioni e sceglie l'opzione "Gestisci sedi". Visualizza quindi una schermata con una lista, contenente le due sedi della catena ed in alto, al di sopra della lista le opzioni: "Aggiungi" e "Elimina". Egli sceglie "Aggiungi" e si apre una pagina dove inserire: la nuova sede, l'email e la password. Inserisce quindi tutti i dati richiesti (nome, email e password): "Movieplex Napoli", "moviplexnapoli@gmail.com", "Moviplex3". Infine sceglie tra le opzioni "Salva" e "Annulla", quella per salvare la nuova sede e visualizza di nuovo tutti i cinema della catena, questa volta con la sede di Napoli che ha appena aggiunto.

| | |
|------------------------------|------------------|
| Progetto: CineNow | Versione: 1.1 |
| Documento: Problem Statement | Data: 18/11/2024 |

3. REQUISITI FUNZIONALI

3.1 Utente:

3.1.1 FR1 Login

L'utente deve potersi loggare. Per farlo, utilizza la combinazione di email e password. Deve inoltre poter fare il logout.

3.2 Utente Cliente:

Per utente cliente, si intende un "utente" che utilizza CineNow per visualizzare il catalogo dei film, prenotare i biglietti e visualizzare le prenotazioni effettuate.

3.2.1 FR2 Registrazione

L'utente deve potersi registrare. Per farlo, deve inserire nome, cognome, un email non già registrata e una password.

3.2.2 FR3 Recupero Password

L'utente cliente deve poter recuperare la password.

3.2.3 FR4 Scelta sede

L'utente cliente deve poter visualizzare la lista delle sedi della catena Movieplex.

3.2.4 FR5 Visualizzazione catalogo

L'utente cliente deve poter visualizzare il catalogo di tutti i film attualmente disponibili nella sede che gli interessa . Ogni film del catalogo deve mostrare la locandina e il titolo.

3.2.5 FR6 Visualizzazione dettagli film

L'utente cliente deve poter visualizzare i dettagli di un film selezionato dal catalogo. I dettagli da visualizzare includono: titolo, genere, locandina, descrizione, durata e classificazione.

3.2.6 FR7 Visualizzazione programmazione

L'utente cliente deve poter visualizzare le proiezioni in programmazione a cui vuole assistere.

3.2.7 FR8 Scelta posti

L'utente cliente deve poter scegliere i posti che vuole prenotare. Egli non deve essere limitato nel numero. Per scegliere i posti l'utente visualizza una piantina della sala, dove vengono segnalati i posti già riservati.

| | |
|------------------------------|------------------|
| Progetto: CineNow | Versione: 1.1 |
| Documento: Problem Statement | Data: 18/11/2024 |

3.2.8 FR9 Visualizzazione mappa

L'utente cliente deve poter visualizzare una piantina raffigurante la sala per poter scegliere i posti da prenotare. Il sistema deve evidenziare i posti non disponibili.

3.2.9 FR10 Checkout

L'utente cliente deve poter finalizzare l'acquisto tramite l'inserimento dei dati della carta. L'adozione del giusto formato sarà garantito al momento dell'inserimento dei dati. Prima di poter effettuare un Checkout, l'utente deve essere loggato.

3.2.10 FR11 Storico ordini

L'utente cliente deve poter visualizzare lo storico delle prenotazioni, incluso i dettagli di data e ora della proiezione, sala e posti selezionati. Prima di utilizzare il servizio "Storico ordini", l'utente deve essere autenticato.

3.3 Utente gestore sede

Un "utente gestore sede" è un utente che ha la possibilità di gestire le sale e la programmazione per la sede della catena del quale è gestore. Verrà indicato in seguito con la sigla UGS.

3.3.1 FR12 Aggiungere sala

L'UGS deve poter aggiungere una nuova sala, selezionando il numero di file e il numero di posti per fila.

3.3.2 FR13 Eliminare sala

L'UGS deve poter eliminare una sala per la sede di cui è gestore. L'eliminazione della sala, in caso in cui vi fosse programmata una proiezione, comporta l'invio di una mail di avviso ai prenotati per quella proiezione.

3.3.3 FR14 Modificare sala

L'UGS deve poter modificare il numero di posti della sala. Per modificare una sala non devono essere presenti proiezioni all'atto della modifica.

3.3.4 FR15 Aggiungere programmazione

L'UGS deve poter aggiungere una nuova programmazione per una sala della sede di cui è il gestore. Deve poter selezionare l'orario e all'atto dell'inserimento di quest'ultimo, verrà controllata la compatibilità con le programmazioni già presenti per la sala scelta. Deve inoltre scegliere una data di inizio e di fine per la programmazione che vuole aggiungere.

3.3.5 FR16 Eliminare programmazione

L'UGS deve poter eliminare una programmazione per una sala. Nel caso di cancellazione di una proiezione, avviene l'invio di una mail di avviso ai prenotati per quella proiezione.

| | |
|------------------------------|------------------|
| Progetto: CineNow | Versione: 1.1 |
| Documento: Problem Statement | Data: 18/11/2024 |

3.4 Utente gestore catena

Un “utente gestore catena”, è un “utente” che si occupa della gestione delle sedi della catena Movieplex. Un utente di questo tipo verrà di seguito indicato con la sigla UGC.

3.4.1 FR17 Aggiungere film al catalogo

Un UGC deve poter aggiungere un nuovo film al catalogo.

3.4.2 FR18 Rimuovere film dal catalogo

Un UGC deve poter rimuovere un film dal catalogo.

3.4.3 FR19 Modificare film dal catalogo

Un UGC deve poter modificare un film nel catalogo.

3.4.4 FR20 Aggiungere nuova sede

Un UGC deve poter aggiungere una nuova sede alla lista delle sedi della catena.

3.4.5 FR21 Eliminare una sede

Un UGC deve poter eliminare una sede dalla lista delle sedi della catena.

3.4.6 FR22 Registrare un utente gestore sede

Un UGC deve all’atto dell’aggiunta di una nuova sede, creare delle credenziali per l’ “utente gestore sede”.

| | |
|------------------------------|------------------|
| Progetto: CineNow | Versione: 1.1 |
| Documento: Problem Statement | Data: 18/11/2024 |

4. REQUISITI NON FUNZIONALI

4.1 Usabilità

4.1.1 NFR1

Per il completamento della funzione di prenotazione saranno richiesti al più 5 passi.

4.1.2 NFR2

L'utente sarà in grado di effettuare interazioni con il sistema senza la necessità di formazione preliminare.

4.1.3 NFR3

L'interfaccia grafica guiderà l'utente anche in caso di errori di inserimento o di selezione dell'utente. Tali errori dovranno essere opportunamente segnalati se non inseriti nel formato corretto, indicando il formato richiesto.

4.2 Affidabilità

4.2.1 NFR4

Il sistema rileva errori nell'inserimento dati da parte dell'utente in massimo 2 secondi.

4.2.2 NFR5

In caso di perdita della connessione internet i dati non sottomessi saranno persi.

4.2.3 NFR6

Il sistema deve fornire un metodo di autenticazione sicuro al fine di prevenire accessi non autorizzati.

4.2.4 NFR7

I dati dell'utente, in particolare la password, devono essere crittografati.

4.3 Performance

4.3.1 NFR8

Il tempo di risposta accettabile è di al più 5 secondi.

| | |
|------------------------------|------------------|
| Progetto: CineNow | Versione: 1.1 |
| Documento: Problem Statement | Data: 18/11/2024 |

4.4 Supportabilità

4.4.1 NFR9

Uno sviluppatore con almeno un anno di esperienza nel supporto di questo sistema e con conoscenze dello standard W3C deve essere in grado di aggiungere una nuova funzionalità al prodotto, comprese le modifiche al codice sorgente e i test, con un massimo di due settimane di lavoro.

4.5 Implementazione

4.5.1 NFR10

L'applicazione deve essere implementata, separando in directory le parti di codice riferite ad una specifica funzionalità. Ad esempio le funzionalità per la prenotazione devono essere inserite nella directory "GestionePrenotazione".

4.6 Implementazione

4.6.1 NFR10

L'applicazione deve essere implementata, separando in directory le parti di codice riferite ad una specifica funzionalità. Ad esempio le funzionalità per la prenotazione devono essere inserite nella directory "GestionePrenotazione".

4.7 Legale

4.7.1 NFR11

Per ogni film che si inserisce nella programmazione, va indicato come per il **Decreto Legislativo n. 203 del 7 dicembre 2017**(decreto per la regolamentazione della classificazione dei prodotti audio visivi), la classificazione in base all'età.

4.8 Requisiti operativi

4.8.1 NFR12

Non è possibile annullare un acquisto.

4.8.2 NFR13

Un posto prenotato ma non occupato, risulta comunque non disponibile.

| | |
|------------------------------|------------------|
| Progetto: CineNow | Versione: 1.1 |
| Documento: Problem Statement | Data: 18/11/2024 |

5. TARGET ENVIRONMENT

CineNow sarà implementata come una web application accessibile da qualsiasi dispositivo con un browser moderno, sia da desktop che da mobile. Il sistema utilizzerà tecnologie web moderne come HTML5, CSS, JavaScript, toolkit per il frontend come Bootstrap e MySQL per la persistenza e la memorizzazione dei dati. Per il backend, verrà utilizzato JAVA. La piattaforma dovrà garantire la compatibilità con i principali browser (Chrome, Firefox, Safari, Edge) e sarà ottimizzata per diverse risoluzioni di schermo, garantendo una buona esperienza d'uso anche su dispositivi mobili.

6. DELIVERABLES & DEADLINES

- 14 Ottobre: Rilascio Problem Statement
- 28 Ottobre: Requisiti e casi d'uso
- 11 Novembre: Requirements Analysis Document
- 25 Novembre: System Design Document
- 8 Dicembre : Prima versione del software
- 16 Dicembre: Piano di test e specifica interfacce dei moduli del sistema