

Package Terminal - Pflichtenheft

Software und Dokumentation
erstellt von:

Christian Dommasch
Simon Buß

Inhaltsverzeichnis

1.	Zielbestimmung.....	4
1.1.	Musskriterien.....	4
1.2.	Wunschkriterien.....	4
1.3.	Abgrenzungskriterien.....	4
2.	Produkt-Einsatz	5
2.1.	Anwendungsbereiche	5
2.2.	Zielgruppen	5
2.3.	Betriebsbedingungen.....	5
3.	Produkt-Umgebung	6
3.1.	Software	6
3.2.	Hardware	6
3.3.	Orgware.....	6
3.4.	Produkt-Schnittstellen.....	6
4.	Funktionen des Package Terminal	7
5.	Produkt-Daten	8
5.1.	Daten 1	8
5.2.	Daten 2	8
6.	Produkt-Leistungen	9
7.	Benutzeroberfläche	10
8.	Qualitätszielsetzungen	10
9.	Testszzenarien.....	11
10.	Entwicklungsumgebung.....	12
10.1.	Software.....	12
10.2.	Hardware	12
10.3.	Orgware.....	12

1. Zielbestimmung

1.1. Musskriterien

Als Teil der Verwaltung eines Musical-Theaters soll das Package TERMINAL die Möglichkeit bieten, Plätze zu reservieren und zu buchen. Außerdem sollen Artikel mithilfe des Terminals verkauft werden.

Das Terminal realisiert sowohl baren als auch unbaren Zahlungsverkehr und bietet Möglichkeiten zur Abrechnung und dauerhaften Speicherung von Einnahmen, Rückgaben usw. Eintrittskarten und Quittungen werden am Terminal erzeugt.

Es sollen mehrere Terminals gleichzeitig arbeiten können. Es soll verschiedene Bediener(innen) mit unterschiedlichen Befugnissen geben.

1.2. Wunschkriterien

Das Buchen von Plätzen sollte mithilfe eines interaktiven Sitzplans und Maus geschehen.

1.3. Abgrenzungskriterien

Es soll keine Bilanz im Sinne einer Ein-/ Ausgabenberechnung stattfinden sondern lediglich die Einnahmen registriert werden.

Es soll keine umfassende Modellierung von EC- und Kreditkarten geben mit der Prüfung von Gültigkeit, verfügbarer Geldmenge, usw.

Schon bezahlte Platzbuchungen und Artikelbuchungen müssen im Terminal nicht storniert werden können.

2. Produkt-Einsatz

2.1. Anwendungsbereiche

Die Terminal-Software kann sowohl von Telefonist(in)en verwendet werden, die telefonische Buchungswünsche entgegennehmen, wie auch von Kassierern, die an der Abendkasse sowohl Platzkarten als auch Artikel verkaufen.

Alle am Terminal vorgenommenen Buchungen müssen nicht noch von anderen Personen oder von anderer Software bestätigt werden, alle Aufgaben können also von jeweils einer Person erledigt werden. Es können mehrere Terminals gleichzeitig im Einsatz sein, ohne dass sich die Bediener(innen) in irgendeiner Art untereinander abstimmen müssten.

2.2. Zielgruppen

Die Menschen, die die Terminal-Anwendung benutzen werden, bekommen eine kurze Einführung in die Bedienung der Software. Gewisse Grundkenntnisse im Umgang mit Computern vorausgesetzt, ist dies ausreichend, um alle Funktionen sicher und fehlerfrei bedienen zu können.

2.3. Betriebsbedingungen

Die Verwendung der Terminal-Anwendung unterliegt keiner zeitlichen Begrenzung, kann theoretisch jederzeit von einem registrierten Kassierer gestartet werden, vorausgesetzt die angebundene PostgreSQL – Datenbank ist funktionsfähig.

Als physikalische Umgebung wird ein trockener Büroraum in einem Temperaturbereich vorausgesetzt, der handelsüblichen Computern nicht schädlich ist. Ansonsten ist unter diesem Gesichtspunkt auf nichts gesondert zu achten. Ein besonderer Pflegeaufwand besteht nicht.

3. Produkt-Umgebung

3.1. Software

- Betriebssystem mit grafischer Oberfläche
- Java Runtime Environment 1.4
- Postgresql-JDBC-Treiber für Java 1.4

3.2. Hardware

Mindestanforderung: Pentium mit 166 MHz oder schneller; Mindestens 40 MB freier Speicherplatz; Mindestens 32 MB RAM; Netzwerkanbindung.

3.3. Orgware

Ein schneller Datenbank-Server mit dem Datenbank-System PostgreSQL. Es wurden nur die Versionen 7.3.3 und 7.3.4 getestet. Empfohlen wird ein System mit mind. 1000 MHz, mind. 512 MB RAM und Festplatten-RAID.

Schnelle Netzwerk-Anbindung der Terminal-Computer an den Datenbank-Server, z.B. mit 100 Mbit.

3.4. Produkt-Schnittstellen

Das Package TERMINAL ist eines von vier Modulen, die zum Projekt MUSICAL gehören. Alle vier Module benutzen dieselben Datenbank-Tabellen und greifen damit auf dieselben Daten zu.

Das im Projekt Musical enthaltene Package SPIELPLAN ist eine Anwendung zum Verwalten von Vorstellungen und Sitzplätzen, ist also ein Administrationswerkzeug, mit dem die „Basisdaten“, mit denen das TERMINAL arbeitet, angelegt und verändert werden können. Andererseits ist das Package STATISTIK eine Anwendung zur Auswertung von Buchungen, die im TERMINAL sowie im Package ONLINE gemacht wurden.

Außer der gemeinsamen Datenbank gibt es keine Schnittstellen zu den anderen Packages des Projekts Musical.

4. Funktionen des Package Terminal

- /F100/ Simulation der Funktionen eines Terminals mit einer GUI für alle Buchungsfunktionen anhand des aktuellen Spielplans sowie des Verkaufs von Artikeln wie Programm, Postkarten, CD's, etc.
- /F110/ Einrichtung eines Terminals mit Bediener(in) und Kassenstand
- /F120/ Speicherung aller Buchungen, Einnahmen, Rückgaben, Buchungszeitpunkt und Buchungsnummer in einer Datei
- /F130/ Realisierung des unbaren Zahlungsverkehrs mittels EC- Karten und Kreditkarten und/oder Rechnungsstellung
- /F140/ Erzeugung von Eintrittskarten und Quittungen
- /F150/ Abrechnung eines Terminals mit Entnahme und Abstimmung des Kassenstandes
- /F160/ Verwaltung mehrerer gleichzeitig arbeitender Terminals
- /F170/ Erzeugung eines Tagesberichtes aller Terminals
- /F180/ Speicherung der Tageseinnahmen aller Terminals in Dateiform
- /F190/ Interaktive Buchung mittels Maus und zugeordnetem Sitzplan

5. Produkt-Daten

5.1. Daten 1

- /D10/ Platznummern und Vorstellungsdatum reservierter Plätze
- /D20/ Eindeutige Nummer zur Identifizierung eines Reservierungssatzes (Reservierungsnummer)
- /D30/ Platznummern und Vorstellungsdatum gebuchter Plätze
- /D40/ Eindeutige Nummer zur Identifizierung eines Platzbuchungssatzes (Platzbuchungsnummer)
- /D50/ Falls vorhanden: Ermäßigungsgrund bei einer Platzbuchung
- /D60/ Preis einer vorgenommenen Platzbuchung (abhängig von Ermäßigung und „Sondertag“)
- /D70/ Artikelnummer und Stückzahl eines Artikelverkaufs
- /D80/ Eindeutige Nummer zur Identifizierung eines Artikelbuchungssatzes (Artikelbuchungsnummer)

5.2. Daten 2

- /D100/ Namen der Terminals
- /D110/ Eindeutige Nummern zur Identifizierung der Kassierer(innen)
- /D120/ Namen der Kassierer(innen)
- /D130/ Besondere Befugnis der Kassierer(innen) („Superuser“)
- /D140/ Verfügbarer Geldbetrag im externen Geldspeicher (Kassenbestand bzw. „Tresor“)
- /D150/ Zahlungsart eines abgeschlossenen Buchungsvorgangs
- /D160/ Kreditkartennummer bei Bezahlung per Kreditkarte
- /D170/ Jeder Vorgang an jedem Terminal wird in einem „Terminallog“ festgehalten.

6. Produkt-Leistungen

- /L10/ Bei einer durchschnittlichen Auslastung von 50% je Vorstellung, einer Vorhaltungsdauer von 2 Monaten für Platzbuchungen vergangener Vorstellungen und der Möglichkeit, Vorstellungen 2 Monate im Voraus zu reservieren, soll das vorläufige Reservieren oder Buchen eines Platzes im Plätze-Dialog des Terminals nicht länger als 2 Sekunden dauern.
- /L20/ Der Aufbau des Plätze-Dialogs darf unter den genannten Voraussetzungen nicht länger als 4 Sekunden dauern.
- /L30/ Bei gleichzeitigem Aktualisieren des Plätze-Dialogs von mehr als 2, aber höchstens 6 Terminals, darf dessen Aufbau jeweils bis zu 15 Sekunden dauern. Wünschenswert ist eine Begrenzung auf höchstens 5 Sekunden.
- /L40/ Die Anwendung muss die mehrfache Buchung derselben Plätze wirksam verhindern und den Bediener im Konfliktfall darüber informieren.
- /L50/ Die Berechnung der Geldbeträge beim baren Zahlungsverkehr sowie bei der Auswertung der an einem Tag gemachten Buchungen („Tagesbericht“) muss ausnahmslos korrekt und frei von Rundungsfehlern sein.

Technische Voraussetzung für /L10/ bis /L30/ ist eine schnelle Netzwerkanbindung des Terminals an einen schnellen Datenbankserver.

7. Benutzeroberfläche

- /L10/ Die Benutzeroberfläche soll sich in ihrer Bedienung an anderen gängigen Softwareprodukten orientieren. Damit soll erreicht werden, dass die Software möglichst „intuitiv“ zu bedienen ist.
- /L20/ Die wichtigsten Funktionen sollen sowohl per Maus als auch per Tastatur (über Shortkeys) aufgerufen werden können.
- /L30/ Zusätzliche Frage-Dialoge sollen den Benutzer vor möglicherweise ungewollten Aktionen schützen (z.B. Beenden des Programms oder Schließen des Artikeldialogs).
- /L40/ Die Auswahl einer Vorstellung sollte möglichst in einer Art Kalender geschehen. Eine bloße Auflistung aller vorhandenen Vorstellungen reicht nicht aus.

8. Qualitätszielsetzungen

Produktqualität	sehr gut	gut	normal	unwichtig
Q10 Funktionalität		x		
Q20 Benutzerfreundlichkeit		x		
Q30 Zuverlässigkeit			x	
Q40 Portabilität				x
Q50 Effizienz			x	
Q60 Änderbarkeit				x

9. Testszzenarien

- /T10/ Ausgabe aller Artikel mit Artikelnummer, verfügbarer Stückzahl und Stückpreis an der Konsole
- /T20/ Buchen mind. eines Artikels und mind. eines Platzes mit Aufnahme der Buchungen in den Buchungsvorgang
- /T30/ Ausgabe der Platznummern aller reservierten und aller gebuchten Plätze einer bestimmten Vorstellung an der Konsole
- /T40/ Ausgabe der Platznummern aller unter einer bestimmten Reservierungsnummer reservierten Plätze an der Konsole
- /T50/ Ausgabe der Platznummern aller unter einer bestimmten Platzbuchungsnummer gebuchten Plätze an der Konsole
- /T60/ Gleichzeitige Buchung desselben Platzes an einem zweiten Terminal mit Abschließen und Bezahlen des Buchungsvorgangs
- /T70/ Versuch, den Buchungsvorgang des ersten Terminals abzuschließen (muss Fehler ausgeben)
- /T80/ Löschen der von beiden Terminals vorgenommenen Platzbuchung im ersten Terminal
- /T90/ 2. Versuch, den ersten Buchungsvorgang abzuschließen (muss diesmal klappen)
- /T100/ Bezahlen des Buchungsvorgang in bar
- /T110/ Stornierung aller bisher im TestszENARIO vorgenommenen Platzbuchungen

10. Entwicklungsumgebung

10.1. Software

Java Software Development Kit 1.4.2
Postgresql 7.3.4
Eclipse Platform, Version 2.1.0
Windows 2000 / XP

10.2. Hardware

1. AMD Athlon XP 1700+ / 512 MB RAM / 120 GB Festplatte / Nvidia Geforce 2
2. Intel Pentium 3 866 MHz / 512 MB RAM / 30 GB Festplatte / ATI Radeon 7000

DB-Server:

Duron 700 MHz / 256 MB RAM / 40 GB Festplatte (ATA-66)

10.3. Orgware

Concurrent Versions System (CVS), Version 1.11.1p1
TortoiseCVS, Version 1.4.5

Netzwerkanbindungen an CVS- und DB-Server:

1. 100 Mbit/s
2. 128 kBit/s