

Anforderungsspezifikation zum Projekt „DSCMS4“

HOMEINFO - Digitale Informationssysteme GmbH

16. März 2017

Inhaltsverzeichnis

1	Mission des Projekts	4
1.1	Strukturierung der Inhalte	4
1.1.1	Benutzer	4
1.1.2	Gruppen	4
1.1.3	Tags	4
1.2	Erstellung und Verwaltung von Inhalten	4
1.2.1	Verfügbare Inhalte	4
1.2.1.1	Charts	4
1.2.1.1.1	Generischer Chart	5
1.2.1.1.2	HTML Chart	5
1.2.1.1.3	Video Chart	6
1.2.1.2	Zusätzliche Charts	6
1.2.1.2.1	Nachrichten	6
1.2.1.2.2	Lokale Nachrichten	6
1.2.1.2.3	Lokale Veranstaltungen	7
1.2.1.2.4	Zitate	7
1.2.1.2.5	Facebook	7
1.2.1.2.6	Bilderraten	7
1.2.1.2.7	Wetter	8
1.2.1.2.8	ÖPNV Anschlüsse	8
1.2.1.2.9	Abfuhrtermine	8
1.2.1.2.10	Immobilien	9
1.2.1.2.11	Reinigungsplan	10
1.2.1.3	Menüs	10
1.2.1.3.1	Menüeinträge	10
1.2.1.4	Ticker	10
1.2.1.5	Reinigungsnachweis	10
1.2.1.6	Kontaktformular	10
1.2.1.7	Konfigurationen	11
1.2.2	Zuweisung von Inhalten	11
1.3	Wünsche und Prioritäten des Kunden	11
1.4	Domäne	12
1.5	Maßnahmen zur Anforderungsanalyse	12
2	Rahmenbedingungen und Umfeld	13
2.1	Einschränkungen und Vorgaben	13
2.2	Anwender	13
2.3	Schnittstellen und angrenzende Systeme	13
3	Funktionale Anforderungen	14
3.1	ReST API	14

Vorwort

Diese Spezifikation stellt fest, was entwickelt werden soll. Sie enthält dazu die Anforderungen des Kunden an die Anwendung. Vermerke und ausstehende Aktionen sind *kursiv* gedruckt.

Änderungsliste

- 09.03.2017
 - Erstellung des Dokuments.

1 Mission des Projekts

Ziel ist es, ein Content Management System („CMS“) Zur Verfügung zu stellen, in welchem die Kunden von HOMEINFO *Benutzern* und *Gruppen* pflegen können. Die bisherigen Funktionen des „Digital Signage Content Management Systems, Version 3“ (*DSCMS3*) sollen zum Teil vom neuen System übernommen und optimiert werden um das DSCMS3 abzulösen. Dies beinhaltet das Verwalten von sog. „Charts“ und *Konfigurationen*. Diese Elemente sollen ebenfalls mit den Elementen der jeweiligen Unternehmensstruktur assoziiert werden können.

1.1 Strukturierung der Inhalte

Das DSCMS4 soll es den Kunden ermöglichen, ihre internen Strukturen abzubilden. Dies soll durch die Definition von *Benutzern* und *Gruppen* erreicht werden.

1.1.1 Benutzer

Benutzer bilden (mit den Terminals aus der Terminaldatenbank) die unterste Schicht der Zielobjekte für Inhalte dar. Benutzer sollen die Schnittstelle zu den in *ComCat* verwendeten Accounts bilden. Benutzer sollen einen Namen haben und können mit beliebig vielen Tags versehen werden.

1.1.2 Gruppen

Gruppen sollen dem Kunden zur Abbildung seiner Unternehmensstruktur oder auch allgemein zur Organisation der *Benutzer* und *Terminals* dienen. Gruppen können Benutzer, Terminals oder andere Gruppen als Mitglieder haben, wobei Zyklen zu vermeiden sind. Gruppen sollen einen Namen haben und können mit beliebig vielen Tags versehen werden.

1.1.3 Tags

Tags sind Zeichenketten, welche mit den oben genannten Entitäten assoziiert werden können um diese detaillierter zu identifizieren und über eine Suchfunktion filterbar zu machen.

1.2 Erstellung und Verwaltung von Inhalten

Inhalte bezeichnen im Sinne dieses Dokuments Informationen, welche der Kunde auf seinen Digital Signage Systemen anzeigen lassen möchte sowie solche Informationen, die an die Mieter-Apps des *ComCat* Systems übertragen werden sollen.

1.2.1 Verfügbare Inhalte

Im DSCMS4 sollen folgende Typen von Inhalten Zur Verfügung gestellt werden.

1.2.1.1 Charts

Bei den sogenannten „Charts“ handelt es sich um Datenstrukturen, welche eine geschlossene Informationseinheit in den Digital Signage Anwendungen repräsentieren. Aktuell sind folgende Charts vorgesehen:

1.2.1.1.1 Generischer Chart Bei dem generischen Chart handelt es sich um eine abstrakte Datenstruktur, welche die Basis für alle folgenden Chart-Typen, soweit nicht anders beschrieben, darstellt. Der generische Chart hat folgende Attribute:

- Kunde
- Autor
- Titel
- Untertitel
- Beschreibung
- Anzeigedauer
- Erstellungsdatum
- Index
- Zeitplan
- Übergangseffekt

1.2.1.1.2 HTML Chart Bei dem HTML-Chart handelt es sich um eine Erweiterung des Basis Charts, welche einen HTML Text und beliebig viele Bilder enthält.

- Texte
 - Text1
 - Text2
 - ...
- Bilder
 - Bild1
 - Bild2
 - ...
- Ken Burns Effekt
- Vollbild
- Texthintergrundfarbe
- Zufällige Reihenfolge der Bilder
- Anzahl der zu zeigenden Bilder pro Durchlauf

Der HTML-Chart stellt eine Synthese der beiden ehemaligen Chart Typen *Bild-TextChart* und *PinChart* dar.

1.2.1.1.3 Video Chart Der Video-Chart erweitert den Basis Chart lediglich um ein Video.

- Video

1.2.1.2 Zusätzliche Charts

Zusätzliche Charts leiten sich, sofern nicht anders beschrieben, ebenfalls vom o.g. generischen Chart ab, sollen jedoch nur verwendet werden können, sofern der entsprechende Dienst von Kunden bei HOMEINFO gebucht wurde.

1.2.1.2.1 Nachrichten Der Nachrichten-Chart zeigt internationale Nachrichten des Dienstes *Adversign* an. Er erweitert den generischen Chart um die Attribute

- Lokalisation
- Schriftgröße für Titel
- Schriftgröße für Text
- Schriftfarbe für Titel
- Schriftfarbe für Text
- Hintergrundfarbe für Text

1.2.1.2.2 Lokale Nachrichten Der Chart für lokale Nachrichten soll Nachrichten einer entsprechenden Region anzeigen. Die Implementation einer entsprechenden Quelle steht noch aus. Der Chart für lokale Nachrichten erweitert den generischen Chart um die Attribute

- Lokalisation
- Schriftgröße für Titel
- Schriftgröße für Text
- Schriftfarbe für Titel
- Schriftfarbe für Text
- Hintergrundfarbe für Text

1.2.1.2.3 Lokale Veranstaltungen Der Chart für lokale Veranstaltungen soll Veranstaltungen in und um den jeweiligen Standort anzeigen. Diese Daten werden einer noch zu entwickelnden Quelle entnommen werden.

- Lokalisation
- Zeitspanne (Tage in Zukunft)
- Einträge (max.)

1.2.1.2.4 Zitate Der Zitate-Chart zeigt zufällig ausgewählte Zitate an. Er erweitert den generischen Chart um folgende Attribute:

- Schriftgröße für Text
- Schriftfarbe für Text
- Hintergrundfarbe für Text

1.2.1.2.5 Facebook Der Facebook-Chart zeigt Facebookmeldungen des jeweiligen Kunden an. Er erweitert den generischen Chart um folgende Attribute:

- Tage (Anzahl der letzten Tage)
- Beiträge (Anzahl der letzten Beiträge)
- Facebook ID
- Facebook Name
- Schriftgröße für Titel
- Schriftgröße für Text
- Schriftfarbe für Titel
- Schriftfarbe für Text
- Hintergrundfarbe für Text

1.2.1.2.6 Bilderraten Der Bilderraten-Chart zeigt zufällige, verdeckte Bilder, welche im Laufe der Zeit partiell aufgedeckt werden, bis das gesamte Bild zu sehen ist und zeigt am Ende die Bildbeschreibung als Auflösung an. Der Bilderraten Chart erweitert den generischen Chart um keine weiteren Attribute.

1.2.1.2.7 Wetter Der Wetter-Chart zeigt die aktuelle, lokale Wettervorhersage an. Er erweitert den generischen Chart um folgende Attribute:

- Ort
- Hintergrundbilder
 - Hintergrundbild1
 - Hintergrundbild1
 - ...
- Transparenz für den Vordergrund
- Schriftfarbe für Text
- Icon Farbe
- Anpassung des Vordergrunds:
 - Farbe1
 - Farbe2
 - Farbe3

1.2.1.2.8 ÖPNV Anschlüsse Der ÖPNV-Chart zeigt die nächstgelegenen Haltestellen um Abfahrzeiten für öffentliche Verkehrsmittel. Er erweitert den generischen Chart um folgendes Attribut:

- Standort

1.2.1.2.9 Abfuhrtermine Der Abfuhrtermine-Chart zeigt die nächsten Müllabfuhrtermine für den jeweiligen Standort an. Er erweitert den generischen Chart um folgendes Attribut:

- Standort

1.2.1.2.10 Immobilien Der Immobilien-Chart zeigt die Immobilien des jeweiligen Kunden an. Er erweitert den generischen Chart um folgende Attribute:

- QR Code
- Stil
- Kontaktbild
- Übergangseffekt
- Kontakt
- Ken Burns Effekt
- Objektnummer
- PLZ Whitelist (Anzuzeigende Postleitzahlen)
- PLZ Blacklist (Auszublende Postleitzahlen)
- Mietobjekt
- Kaufobjekt
- Erbpachtobjekt
- Leasingobjekt
- Wohnobjekt
- Gewerbeobjekt
- Anlage
- Wohnen auf Zeit
- Schriftfarbe für Titel
- Schriftfarbe für Keywords
- Schriftfarbe für Werte
- Hintergrundfarbe
- Zimmeranzahl
 - 1
 - 2
 - 3
 - ... n
- Büro/ Praxen(boolean)
- Grundstück (boolean)
- haus (boolean)
- Wohnung (boolean)
- Zinshaus / Renditeobjekt (boolean)

1.2.1.2.11 Reinigungsplan Der Reinigungsplan-Chart zeigt an, wann welche Reinigungen erfolgt sind (s. Modul *Reinigungsnachweise*). Er erweitert den generischen Chart um keine weiteren Attribute.

1.2.1.3 Menüs

Menüs bestehen aus einem bis beliebig vielen Root-Menüeinträgen.

1.2.1.3.1 Menüeinträge Menüeinträge dienen der Navigation zu Charts auf interaktiven Systemen. Menüeinträge stellen eine Baumstruktur dar. Jeder Menüeintrag ist genau einem oder keinem („root“) übergeordneten Menüeintrag zugeordnet. Ein Menüeintrag hat folgende Attribute:

- Name
- Bild
- Hintergrundfarbe
- Textfarbe
- Chart
- Index

1.2.1.4 Ticker

Bei dem Ticker handelt es sich um einen Lauftext, welcher entsprechend konfigurierte Inhalte anzeigt. Der Ticker hat folgende Attribute:

- Name
- Texte
- URLs

1.2.1.5 Reinigungsnachweis

Der Reinigungsnachweis stellt eine Eingabemaske, zur Verfügung, welche per PIN benutzt werden kann, um eine erfolgte Reinigung des entsprechenden Gebäudes einzutragen. Der Reinigungsnachweis hat folgendes Attribut:

- Standort

1.2.1.6 Kontaktformular

Das Kontaktformular erlaubt es an einem interaktiven Digital Signage System dem Vermieter eine Nachricht zukommen zu lassen. Das Kontaktformular hat folgenden Attribute:

- Betreff
- Nachricht
- Kategorie
- Schlagworte

1.2.1.7 Konfigurationen

Konfigurationen sind im Wesentlichen Einstellungen das Design der Digital Signage Anwendung betreffend. Es können folgende Parameter konfiguriert werden:

- Name (string)
- Beschreibung (string)
- Schriftart (int)
- Bild/Logo
- Hintergrundbild(er)
- Tickergeschwindigkeit (int)
- Über Nacht abdunkeln (boolean)
- Hintergrundfarbe
- Textfarbe der Charts allgemein
- Farbe des Tickers
- Hintergrundfarbe des Tickers
- Textfarbe der Kopfzeile
- Hintergrundfarbe der Kopfzeile
- Farbe der Uhrzeit
- Format Hochkant/Quer (boolean)
- Touch Ja/nein (boolean)
- Design (int)
- Effekte (boolean)

1.2.2 Zuweisung von Inhalten

Inhalte können *Benutzern*, *Terminals* und *Gruppen* zugewiesen werden. Wird ein Inhalt einem Benutzer zugewiesen, so ist der entsprechende Inhalt nur für diesen Benutzer gültig. Wird ein Inhalt einem Terminal zugewiesen, so ist dieser Inhalt nur für das entsprechenden Terminal gültig. Wird ein Inhalt einer Gruppe zugewiesen, so ist dieser Inhalt für alle Mitglieder der Gruppe (rekursiv) gültig.

1.3 Wünsche und Prioritäten des Kunden

- Einfache und intuitive Bedienung
- Sicherheit und Integrität der erhobenen Daten
- Modularität und Erweiterbarkeit
- Einhaltung von Standards

1.4 Domäne

Die Domäne beschränkt sich auf Digital Signage und ist nicht weiter spezialisiert.

1.5 Maßnahmen zur Anforderungsanalyse

Zur Anforderungsanalyse wurden alleine die *Ideen* und *Vorstellungen* des Geschäftsführers Herrn Gunkel genommen. Konkrete Kunden sind nicht vorhanden und Anforderungen potentieller Kunden nicht bekannt. Zur Kommunikation dieser Ideen und Vorstellungen wurden *Meetings* mit den Softwareentwicklern *Haupt* und *Neumann* an folgenden Terminen abgehalten:

<i>Datum</i>	<i>Thema</i>
Di., 22.11.2016	Mitteilung und Diskussion der <i>Ideen</i> und <i>Vorstellungen</i> des Geschäftsführers.
Do., 15.12.2016	Meeting mit den Entwicklern Haupt und Neumann zur Definition der zu übermittelnden Informationen (Titel, Bild, Text...). Diskussion bestehendes CMS weiterentwickeln oder Neuaufbauen
Di., 15.02.2017	Meeting mit den Entwicklern Haupt und Neumann zur Analyse der Beziehungen der Entitäten.
Mi., 22.02.2017	Telefonkonferenz mit den Entwicklern Haupt und Neumann zur Analyse der Beziehungen der Entitäten.
Mi., 08.03.2017	Meeting mit den Entwicklern Haupt und Neumann zur Feinabstimmung der Inhalte, Abbildung der Unternehmensstruktur und Zuweisung von Inhalten.

2 Rahmenbedingungen und Umfeld

Zur Lösung des Problems soll ein neues Content Management System, das DSCMS4, entwickelt werden, welches auf das HIS-Framework aufbauen soll um die geforderte Modularität und Erweiterbarkeit zu gewährleisten. Frontend und Backend sollen über eine JSON-basierte ReST API gekoppelt werden. Zur Sicherstellung der Integrität und Sicherheit der erhobenen Daten, sollen sowohl das Frontend, als auch das Backend ausschließlich über HTTPS betrieben werden.

2.1 Einschränkungen und Vorgaben

Der Entwurf ist gemäß HTTP auf das Client-Server-Modell beschränkt.

2.2 Anwender

Rolle	Fähigkeiten
Kunde der Wohnungswirtschaft	<ul style="list-style-type: none">• Verwaltung der Unternehmensstruktur mittels <i>Benutzern</i> und <i>Gruppen</i>.• Inhalte erstellen und den Strukturelementen zuweisen.
Andere Kunden	<ul style="list-style-type: none">• Verwaltung der <i>Standorte</i> und <i>Gruppen</i>.• Inhalte erstellen und den <i>Standorten</i> und <i>Gruppen</i> zuweisen.

2.3 Schnittstellen und angrenzende Systeme

Das System soll auf das *HIS* Framework aufsetzen. Zusätzliche Sub-Module sollen jederzeit über eine standardisiertes API aufgenommen werden können.

3 Funktionale Anforderungen

Das DSCMS4 soll als Webanwendung von überall aus über das Internet erreichbar sein und auf allen gängigen Webbrowsern laufen. Das Frontent soll dazu in HTML5, CSS3 und JavaScript implementiert werden.

3.1 ReST API

Das zentrale ReST API soll die *Datenverarbeitung* des Systems übernehmen und als *zentraler Server* von „ComCat“ fungieren. Daraus ergeben sich folgende funktionale Anforderungen:

- Bereitstellung einer standardkonformen ReST Schnittstelle über HTTPS
- Authentifizierung von Benutzern
- Autorisierung von Benutzern
- Verwaltung von Mietobjekten
- Verwaltung von Dienstleistern
- Verwaltung von Inhalten
- Verwaltung von Meldungen
- Zuordnung von Inhalten zu Mietobjekten
- Zuordnung von Meldungen zu Dienstleistern