

Titlu proiect: Modelare clădire 3D

Componenta echipei: Chelmuș Rareș, Coșniță Lucian, Cumpătă Lucian, Ghergu Andreea, Olanuta Alexandru, Patriche Giulio, Prodan Marius, Tanasă Petru, Vasilache Diana

FIȘA CERINȚELOR

Cuprins

1. Descriere
2. Domenii
3. Acționari & Interese
4. Actori
5. Scenarii de utilizare
 - 5.1. Deschiderea aplicației
 - 5.2. Selectarea etajului
 - 5.3. Selectarea camerei
 - 5.4. Generarea clădirii
 - 5.5. Selectarea locației actuale
 - 5.6. Selectarea camerei
 - 5.7. Afișarea drumului
 - 5.8. Zoom IN / Zoom OUT
 - 5.9. Explorarea etajului

1. Descriere

Proiectul constă într-o aplicație care afișează o clădire în format 3D pe baza informațiilor primite de la utilizator.

Prin intermediul aplicației, se construiește o clădire 3D și se afișează informații despre fiecare componentă. Aplicația permite utilizatorului să găsească cel mai eficient drum de la locația actuală la o altă locație selectată de el.

Obiectivul principal al aplicației este de a ajuta utilizatorul să se orienteze într-o clădire.

2. Domenii

Aplicația poate fi folosită în nenumărate domenii care implică orientarea într-o clădire, sau proiectarea unei clădiri. Printre aceste domenii, se enumeră medicina(orientarea într-un spital), arhitectură (proiectarea unei clădiri), sport(orientarea într-o sală polivalentă), transport(orientarea într-o gară), turism(construirea unui hotel, orientarea în hotel).

3. Acționari & Interese

Modulul 3D modelling preia date de la modulul 1 prin intermediul unui fișier .xml și generează componentele clădirii. Fișierul va conține date exacte despre fiecare obiect: tipul obiectului, poziționarea obiectului și coordonatele camerelor. De la modulul 3 preluăm un fișier .xml cu drumul solicitat de utilizator.

4. Actori

Utilizatorul: să dispună de modelul 3D al clădirii solicitate și de cerințele sale în vederea găsirii drumului minim între două puncte.

Modulul 1: să ofere datele clădirii în format .xml.

Modulul 2: trimite spre modulul 3 punctele pentru aflarea drumului minim și reprezintă clădirea 3D.

Modulul 3: să ofere informații în legătură cu calcularea drumului minim.

5. Scenarii de utilizare

Următoarele cazuri descriu modul în care se generează clădirea 3D, sau se exploatează clădirea.

5.1 Deschiderea aplicației

5.1.1 Obiectiv/Context

1. Deschiderea aplicației în care este prezentat modelul clădirii.
2. Vizualizarea clădirii.

5.1.2 Șcenariu/Pași

1. Se accesează pagina web a aplicației.
2. Se selectează clădirea din listă.
3. Se vizualizează clădirea.

5.1.3 Extensii

1. În cazul în care conexiunea nu este stabilă, pagina nu se va încărca complet.

5.2 Selectarea etajului

5.2.1 Obiectiv/Context

1. Selectarea unui etaj pentru vizualizare.

5.2.2 Șcenariu/Pași

1. Utilizatorul deschide panel-ul din partea stângă.
2. Utilizatorul alege un etaj din listă.
3. Utilizatorului i se afișează etajul.

5.3 Selectarea camerei

5.3.1 Obiectiv/Context

1. Selectarea unei camere.
2. Evidențierea camerei.

5.3.2 Șcenariu/Pași

1. Utilizatorul deschide panel-ul din partea stângă.
2. Utilizatorul alege un etaj.
3. Utilizatorul alege camera din lista camerelor disponibile etajului selectat.
4. Utilizatorului i se afișează formatul camerei selectate.

5.4 Generarea clădirii

5.4.1 Obiectiv/Context

1. Utilizatorul intră în aplicație.
2. Aplicația afișează clădirea 3D.

5.4.2 Șcenariu/Pași

1. Aplicația preia coordonatele clădirii în format xml.
2. Aplicația generează componentele clădirii.
3. Aplicația construiește și afișează clădirea 3D.

5.4.3 Extensii

1. În caz de eroare, vom scrie într-un fișier toate erorile găsite.

5.5 Selectarea locației actuale

5.5.1 Obiectiv/Context

1. Se selectează locația actuală a utilizatorului.

5.5.2 Șcenariu/Pași

1. Se selectează etajul în care se află utilizatorul.
2. Se apasă pe butonul "Select your location".
3. Se selectează punctul în care se află utilizatorul.
4. Se creează un punct pe hartă cu numele utilizatorului, reprezentând locația actuală.

5.5.3 Extensii

1. În cazul în care utilizatorul nu dorește să seteze locația la etajul care este reprezentat, se poate dezactiva opțiunea prin apăsarea butonului "Select your location".

5.6 Afișarea drumului

5.6.1 Obiectiv/Context

1. Utilizatorul alege o camera pentru a i se genera drumul până la locația respectivă.

5.6.2 Șcenariu/Context

1. Se alege o locație din clădire.
2. Se preia cel mai eficient drum de la server.
3. Se afișează drumul sub forma unei linii albastre.

5.6.3 Extensii

1. În caz că nu există un drum spre respectiva locație, se va afișa un mesaj de eroare.
2. Dacă drumul implică schimbarea etajului actual, linia se va termina în scări cu un punct îngroșat și va continua începând de la etajul următor.

5.7 Schimbarea perspectivei din 3D în 2D

5.7.1 Obiectiv/Context

1. Selectarea unei camere.
2. Schimbarea perspectivei în 2D.

5.7.2 Șcenariu/Context

1. Utilizatorul vede clădirea în format 3D.
2. Utilizatorul selectează o cameră și apasă *Show2D*.
3. Vizualizarea clădirii se modifică din format 3D în format 2D.

5.7.3 Extensii

1. Dacă utilizatorul nu alege o cameră validă pentru vizualizare 2D, vizualizarea 2D se face asupra etajului.

5.8 Zoom IN / Zoom OUT

5.8.1 Obiectiv/Context

1. Mișcarea roțiței mouse'ului.
2. Schimbarea zoom'ului asupra clădirii.

5.8.2 Șcenariu/Context

1. Utilizatorul mișcă roțița mouse'ului înainte sau înapoi.
2. Se face zoom in sau zoom out în funcție de direcția rotirii.

5.8.3 Extensii

1. Începând de la un zoom in/out foarte mare, nu se mai poate face zoom.

5.9 Explorarea etajului

5.9.1 Obiectiv/Context

1. Selectarea unui etaj din Panel.
2. Schimbarea poziției camerei.

5.9.2 Scenariu/Context

1. Utilizatorul ține apăsat click dreapta și mișcă mouse'ul într-o direcție.
2. Poziția camerei se modifică în funcție de direcția în care a fost mișcat mouse'ul.
3. Utilizatorul explorează etajul.

5.9.3 Extensii

1. Poziția camerei nu poate ieși din interiorul etajului.