

Mapový lokátor

1 Zadání

Vytvořte modulární aplikaci, která umožní uživateli sledovat polohu zvolených objektů. Údaje o poloze budou pocházet z různých zdrojů (soubor, webová služba, GPS,...). Poloha objektů se bude zobrazovat na mapě, nebo podobně vizuálně zajímavým způsobem. Volba způsobu zobrazení bude součástí řešení projektu v první fázi. Vzniklý program bude sloužit pro demonstraci výhod komponentového přístupu, proto bude implementován v Javě v komponentovém systému OSGi. OSGi nemusíte znát předem, je jednoduché, bude vysvětleno.

2 Použité technologie

- Java – technologie v backendu
- Komponentový model OSGi – pro komponenty v backendu
- Servlety + XHTML + CSS + JavaScript – pro frontend

3 Podrobnější popis

Mapový lokátor se vnitřně bude dělit na tři části: Vizuální část, Registr objektů a samotné Lokátory. Každá z těchto tří částí bude vytvořena jako komponenta OSGi modelu. U Lokátoru je každá implementace vedena zvlášť jako komponenta.

3.1 Vizuální část

Vizuální část bude sloužit jako prostředek pro komunikaci s uživatelem. Bude obsahovat mapu, se kterou bude moci uživatel pohybovat. Do této mapy se budou zobrazovat body zájmu, které budou aktualizovat svoji pozici na mapě v reálném čase. Uživatel by měl mít možnost zvolit, které body zájmu chce vidět a které ne.

3.2 Registr objektů

Registr objektů slouží jako shromaždiště typu sledovaný objekt \leftrightarrow lokátor, a zároveň bude jakýsi prostředník komunikace mezi lokátory a vizuální částí. Nástroj pro konfiguraci objektů v registru objektů není potřebný, stačí tedy jednoduchý konfigurační soubor.

3.3 Lokátory

Lokátor je jakýsi adaptér zpřístupňující informace o pozici bodu zájmu. Tyto informace získává buď ze souboru, z internetu, z GPS, či jiného prostředku. Každý lokátor je implementován zvlášť jako komponenta OSGi modelu.

3.3.1 Lokátor načítající ze souboru

Jedním ze způsobu získání informací o poloze objektu na mapě bude načítání ze souboru. V souboru by mělo být uloženy souřadnice objektu v závislosti na čase. Proto je potřeba navrhnout vhodný formát uložení dat. Tento typ lokátoru musí mít možnost konfigurace. V konfiguraci musí být možnost určit kromě souboru s daty, také počáteční čas a koncový čas smyčky určující odkud a kam se objekt pohybuje.

4 Nákres modelu komponent

