

R-tree

Pavel Jahoda

April 18, 2018

Popis Projektu

Cílem projektu je vytvoření vlastní perzistentní implementace R-stromu, což je stromová struktura pro vyhledávání n-dimenzionálních objektů často využívaná v geografických informačních systémech. Řešení překonává požadavky zadání a kromě dotazů nad databází 2D nebo 3D objektů, zvládá i požadavky na n-dimenzionální objekty. Dotazovat se lze jak na nejbližšího souseda, tak na rozsahových dotazem (tj. které objekty jsou K jednotek daleko od bodu X). Aplikace obsahuje testovací modul, který si dokáže generovat náhodná data tak i pracovat s ručně zadanými daty. Testovací modul kontroluje vyváženost stromu, korektnost velikosti bounding boxů, také testuje dotazování na nejbližšího sousedu a rozsahové dotazy

Navíc oproti zadání, které umožňuje generování náhodných dat (které generuji v testovacím modulu), stahuji data z aplikace flightradar od které s 5 minutovým spožděním získávám data o letištích a také letadlech, která jsou v daný moment ve vzduchu. Kromě polohy získávám rychlost, typ letadla, leteckou společnost ke které letadlo patří a další zajímavé údaje. Kromě náhodných dat je tedy možné se dotazovat i na letecká data.

Způsob řešení

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

Implementace

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

Příklad výstupu

Experimentální Sekce

Diskuze

Závěr