**연구노트**

**컴퓨터공학과**  2017.10.08

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| **연 구**  **주 제** | **(졸업논문 / 작품 주제) 위치 기반 질의 시 발생하는 다양한 데이터 및 질의의 특성에 맞는 효율적인 위치 기반 질의 기법 적용 연구** |
| **(금주 연구 주제) 위치 기반 질의 기법 조사 (1)** |
| **구 분** | **연구내용** |
| **연 구**  **내 용** | ■ **범위 질의 처리 기법**  **1. 고정 데이터에 대한 일회성 범위 질의 처리 기법**  R-tree 구조가 널리 사용된다. 고정 데이터에 대한 일회성 범위 질의 처리시 좋은 성능을 보이지만 연속 범위 질의 처리에는 적절하지 않다.  **2. VCI**  각 이동 데이터의 위치와 함께 최대 속도 정보를 저장한다. 따라서 각 이동 데이터의 미래 위치는 최대 속도 정보를 통해 예측할 수 있다. VCI(Velocity Constrained Index)는 특정 주기마다 이동 데이터의 위치와 최대 속도 정보를 갱신해서 VCI를 재구축해야 한다. 최대 속도 범위 내에서 이동 데이터의 이동이 자유로울 수 있다고 가정하므로 변화무쌍한 실제 이동 데이터의 특성을 잘 반영했다고 할 수 있다.  **3. Q-Indexing**  예측할 수 없는 이동 데이터를 색인하였을 때 데이터가 아닌 질의를 색인한다. 각 데이터에 안전 영역의 개념을 적용하였다. 안전 영역이란 데이터가 이동하여도 질의의 결과에 영향을 미치지 않는 영역을 말한다. 실시간 처리를 위해서 R-tree나 메인 메모리 기반의 그리드 색인 구조를 이용한다.  **4. MQM**  MQM(Monitoring Query Management)는 연산을 기존의 서버 중심이 아니라 분산된 환경(휴대용 기기)을 통해 처리한다. 연속 고정 범위 질의를 처리하기 위해 고안되었으며, 상주 영역이라는 개념을 도입하였다. 상주 영역 내에서 데이터가 이동할 경우 휴대용 단말기가 직접 연산을 담당해야하는 영역을 말한다. 휴대용 단말기는 상주 영역 내의 질의 처리를 직접 수행하게 된다. 메모리 기반 색인 구조인 BP-tree를 이용한다.  **5. MobiEyes**  MQM과 비슷하게 분산된 연산 처리 환경을 이용한다. 단, MQM과 다르게 연속 이동 범위 질의를 처리한다. 이를 위해 데이터 및 질의의 속도 및 방향을 알 수 있다고 가정한다. 그리드 색인 구조를 이용하며 분산 연산 처리를 위해 모니터링 영역이란 개념을 활용한다. 모니터링 영역은 이동 질의가 이동할 수 있는 영역으로 해당 영역 내에서 이동 데이터가 포함되어 있다면 그 질의 연산을 주기적으로 직접 수행한다.  **6. P2P-MQM**  서버가 존재하지 않는 P2P 환경을 가정한다. 그리드 색인 구조를 이용하며, 데이터는 자신이 속해 있는 셀을 포함하거나 겹치는 질의들의 정보를 저장한다. 만약 데이터 d가 기존 셀 a에서 새로운 셀 b로 이동할 경우, b의 데이터들에게 질의 정보를 제공받아 질의를 수행한다. 만약 a에 데이터가 존재하지 않을 경우 데이터 d는 a에 새로운 데이터가 들어올 때까지 a의 질의 정보를 저장한다. |
| **차 주**  **계 획** | 위치 기반 질의 기법 조사 (2) |
| **이 슈** | - |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |