

Дървовидни структури за многомерни данни в MySQL

Валентина Динкова, ф.н. 71112

ФМИ

1 юни 2010 г.

- Какво е **GIS** и какво е **OGC**?

GIS означава Географска Информационна Система и е един от най-очевидните примери за пространствени данни.

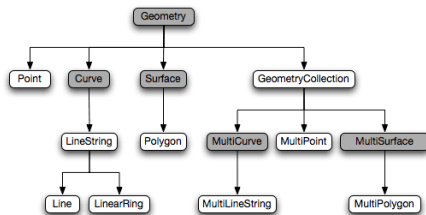
OGC (Open Geospatial Consortium) е организация, която работи по стандартизирането на различни области на GIS. Един такъв стандарт е и спецификацията за SQL, която определя разширение на SQL базирани релационни бази данни, което да използва GIS обекти и операции.

OGC работи в 4 важни области:

- типове данни;
- операции;
- възможност да се подават като вход и да се извеждат GIS данни;
- индексирание на пространствени данни.

Друга важна област са метаданните

Стандартът, използван от почти всички SQL бази данни с пространствено разширение, включително и MySQL



Типовете, отбелязани в сиво са абстракти и обекти от тези типове не могат да се създават.

R-tree splitting. Quadratic method: Examine all the children of the overflowing node and find the pair of bounding boxes that would waste the most area were they to be inserted in the same node. This is determined by subtracting the sum of the areas of the two bounding boxes from the area of the covering bounding box. These two bounding boxes are placed in separate nodes, say j and k . The set of remaining bounding boxes are examined and the bounding box i whose addition maximizes the difference in coverage between the bounding boxes associated with j and k is added to the node whose coverage is minimized by the addition. This process is reapplied to the remaining bounding boxes [Gutt84]. This method takes quadratic time.

```
mysql> create table map_test
-> (
->   name varchar(100) not null primary key,
->   loc tinyblob,
->   spatial index(loc)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```