

ODMS

wim.bertels@ucll.be

Naamsvermelding-NietCommercieel-GelijkDelen 4.0 Unported
Licentie



<http://en.wikipedia.org/wiki/File:Sangreal.jpg>

ODMS – producten – taal - ..

- <https://realm.io/>
- <http://www.mcobject.com/perst>
- <http://www.zodb.org/>
- <http://www.odaba.com/content/tools/odaba/>
- ..
- SQL >> OQL .. (ODMG)

geënt op OOPL concepten

- Nieuw?: smalltalk (1972)
- Kenmerken :
 - objecten
 - State vs Behaviour (Zijn tov Kunnen)
 - object identifier (OID) = unique and immutable
 - Complexe types en structuren
 - atomic, struct(tuple)
 - collection (set, list, bag, array, dictionary(kv))

OOPL kenmerken(2)

- Kenmerken :
 - Inkapseling
 - (Tijdelijk(transient) vs persistent)
 - Overerving
 - Polymorfisme (operator overloading)

ODL (kort)

- Objecten vertaald :
 - In Practice : Value vs Reference
 - Reference : object_id (OID)
- Levensduur : transient vs persistent
- Structuur : atomic of samengesteld
- Create : New
- Overving : Extends
- ..

ODL (eenvoudig voorbeeld)

```
class STUDENT
(extent      PERSISTENT_STUDENTS /*persistent*/
Key          Ssid)
{attribute string  Ssid;
attribute string  FamilieNaam;
attribute      ..
relationship      REEKS zitIn
                  inverse REEKS::heeftStudenten;
void            verplaatsStudent(in string  NewReeks)
                  raises(NewReeksBestaatNiet)
}
```

ODL (voorbeeld (2))

```
class REEKS
(extent      REEKSEN
Key         Rnaam)
{attribute   string          Rnaam;
attribute    ..
relationship set<REEKS> heeftStudenten
              inverse REEKS::zitIn;
void         voegStudentToe(in string  NewReeks)
              raises(NewReeksBestaatNiet)
}
```


ODMS : kolom objecten

```
class AUTO
```

```
(..
```

```
)
```

```
{attribute          string          Snrplt;
```

```
attribute          STUDENT         Eigenaar;
```

```
attribute          ..
```

```
}
```

ODMS : geneste objecten

```
class STUDENT
(extent      STUDENTEN
..
)
{..
attribute    struct Adres{string straat;
               string huisnr;
               ..
               }
..
}
```

ODMS : collections

- `set<type>`
- `bag<type>`
- `list<type>`
- `array<type>`
- `dictionary<key,value>`

ODMS : overerving

```
class BRAVE_STUDENT extends STUDENT
(..
)
{..
attribute    string    nieuwJaarBrief;
..
}
```

OQL voorbeelden

```
select  S.FamilieNaam  
from    S in PERSISTENT_STUDENTS  
where   S.Ssid = '12345';
```

REEKSEN;

STUDENT1.Adres;

```
select  distinct S.Ssid  
from    S in REEKS1.heeftStudenten;
```