Pavel Rychlý

Relační datové modely v informačních systémech

vedoucí: Ing. Jiří Sochor, CSc.

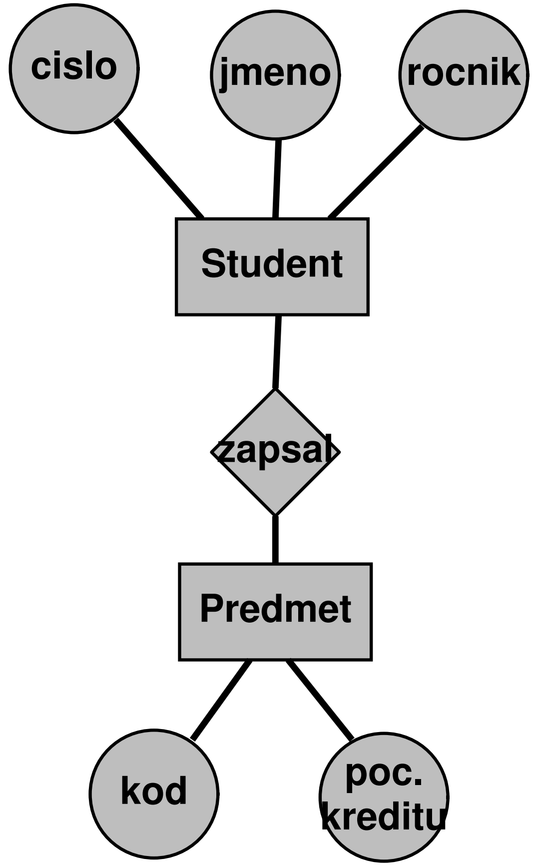
Relační datové modely v informačních systémech

- informační systém
- datový model
- relační datový model
  - relační schéma
  - normální formy
  - relační algebra

Entitně relační diagramy — ERD

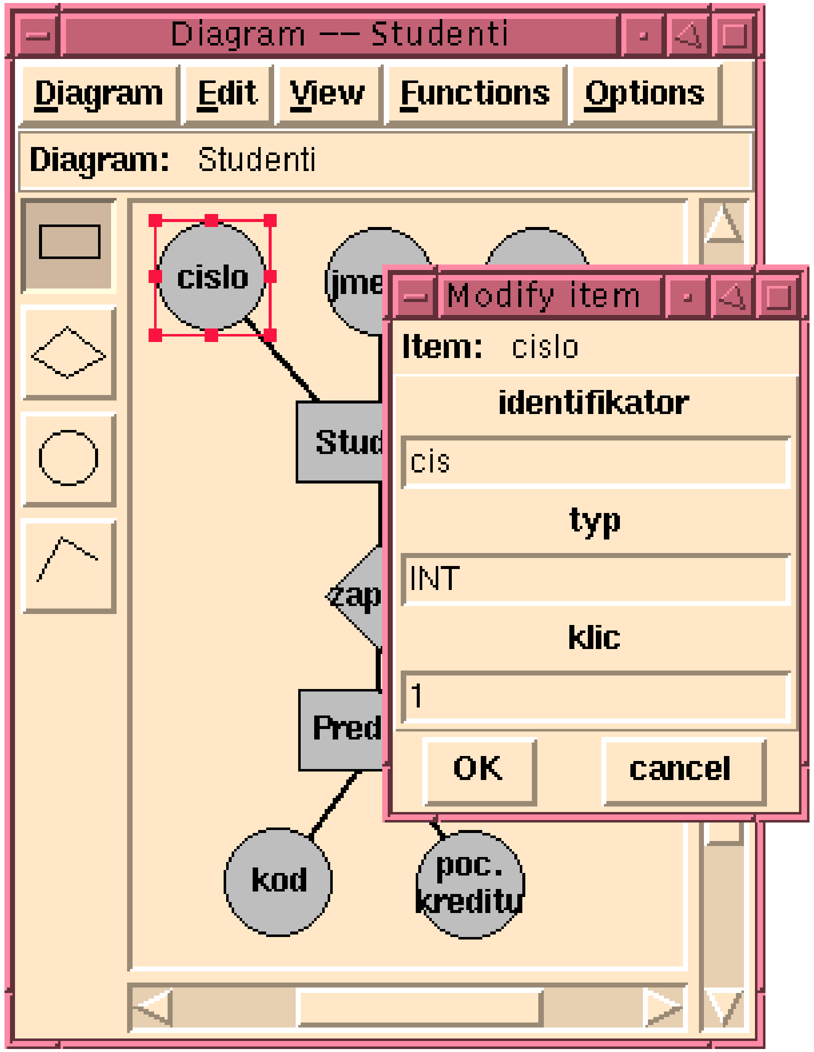
- entita, relace, atribut
- jednoduché a názorné
- nedostatečná možnost zakrytí informace
- nedostatečné funkce nad diagramy

- postupná specifikace datového modelu
- funkce nad diagramy
  - vstup: ERD
  - výstup: text / ERD



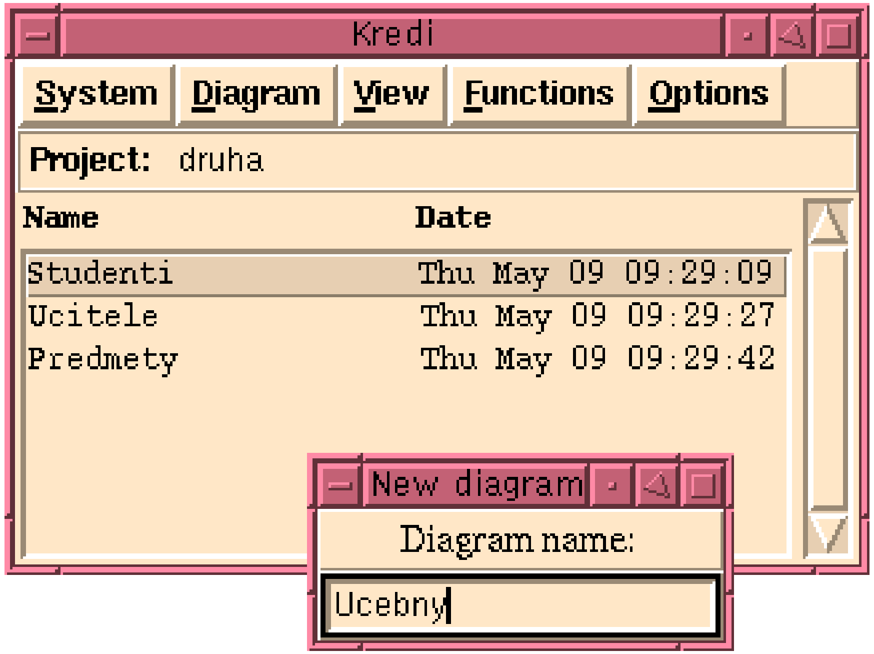
Kredi — funkce

- definice struktury diagramů
- kreslení diagramů
- zobrazení / tisk v různých stylech
- správa repozitáře
- funkce nad diagramy



Kredi — vlastnosti

- konfigurovatelný
- otevřený
- rozšiřitelný
- více platforem



```
object atribut {
   class kdBox
   var  identifikator 20 varchar(20)
   var  typ 20 varchar(20)
   var  klic 1 int
   construct {}
   style default {
      create {
         set item [$w create oval [expr $x -20] [expr $y -20] \
            [expr $x +20] [expr $y +20] -fill gray \
            -tags {f_move f_edit f_select f_modify atribut}]
         set findTags atribut
      }
   }
   intersec {
      kdIntersecOval [$w coords $item] [lindex $line 2] \
         [lindex $line 3] xx yy
   }
}
```

```
-- create table
-- generated by Kredi
[expandeach e [$diagram getObjects entita] "" "\n\n" {
    --  [$e getItem poznamka]
    CREATE TABLE [$e getItem identifikator] \(
[    expandeach a [$diagram find $e -b atribut] "\t" ",\n" \
    {[$a getItem identifikator] [$a getItem typ]}]
    \);
}]
-- end of file
```

```
-- create table
-- generated by Kredi

    --  Student ve škole
    CREATE TABLE student (
        cis INT,
        jmeno VARCHAR(20),
        roc INT
    );

    -- Zapsané předměty
    CREATE TABLE predmet (
        kod INT,
        pockr INT
   );

-- end of file
```

```
-- create table
-- generated by Kredi
[expandeach e [$diagram getObjects entita] "" "\n\n" {
    --  [$e getItem poznamka]
    CREATE TABLE [$e getItem identifikator] \(
[
    set attr ""
    foreach er [$diagram find $e -c cara -e {name = ´n´} \
            -b relace -c cara -e {name = ´1´} -b entita] {
       set pref "$er getItem identifikator]_"
       foreach a [$diagram find $er -b atribut ] {
            if [$a getItem klic] {
                 lappend attr "$pref[$a getItem indenfikator] \
                             [$a getItem typ]"
       }    }
    expand each a $attr "\t" ",\n" {$a}
]
[   expandeach a [$diagram find $e -b atribut] "\t" ",\n" \
    {[$a getItem identifikator] [$a getItem typ]}]
    \);
}]
-- end of file
```

```
-- create table
-- generated by Kredi

    --  Student ve škole
    CREATE TABLE student (
        cis INT,
        jmeno VARCHAR(20),
        roc INT
    );

    -- Zapsané předměty
    CREATE TABLE predmet (
        zapsal_cis INT,

        kod INT,
        pockr INT
   );

-- end of file
```