

# Demo 9 / Ma 12.11

## 1. Bittikartat

- 1-2. Tee *Delphi*-komponentti *TTausta*, joka peritään *PaintBoxista* ja jossa on ominaisuudet:

```
Kuva      : string;          - taustakuvan tiedoston nimi
Tyyppi    : TTaustaTyyppi - vaihtoehdot:
                                keskitetty,
                                koko alalle venytetty
                                tai monistettu, eli monistaa niin monesti
                                kuvaa että täyttyy kokonaan.
```

## 2. Modaalinen dialogi

- 3-4. Kirjoita *Delphi* -ohjelma, jossa hiiren oikeaa nappia painamalla saadaan modaalinen kokonaisluvun kysyvä dialogi. Tämän jälkeen näyttöön täytyy tulostua teksti:

```
Luku oli 13, heksana 0x0d.
```

## 3. Modeless-dialogi

5. Muuta edellinen ohjelma Modeless-dialogia käyttäväksi.

## 4. *VespaCad* ja talletus

6. Tutustu aikaisemmin *VespaCadiin* ( <http://users.jyu.fi/~vesal/gko>, tai avaa *vesal* ja avaa *g* ) toteutettuun kuvioiden talletukseen. Kun ymmärrät tekniikan, saat merkitä tämän tehtävän.

1. *TFigureen* lisätään property: *AsString*, jonka saantimetodi *GetAsString* palauttaa kuvion intiimit tiedot merkkijonona, esimerkiksi: `'10.5,12.5,24.7,30.8'` (eli esim. *x, y, h, w*)
2. vastaavasti asettamismetodi *SetAsString* tehdäänkin parametrilistalla `var s:string`, josta metodia uudelleen kirjoitettaessa (*override*) jokainen voi ottaa "oman" osansa jonosta.
3. Talletusvaiheessa `TAlusta:Talleta(var f:Text)` käy läpi kaikki päällensä olevat muodot ja kirjoittaa tiedostoon `writeln(f,muoto.ClassName,':',muoto.AsString);`
4. Lukuvaiheessa `TAlusta.Lue(var f:Text)` lukee rivin kerrallaan `Readln(f,s);`
5. luokannimi := `erota(s,':');`
6. pyydetään orrelta tätä luokan nimeä vastaava uuden olion ilmentymä (vähän kuten `TOrsi.Monista` on nyt, mutta luokan nimen perusteella). Eli orsi käy läpi kaikki päällensä olevat muodot ja jos jollakin muodolla on sama luokan

nimi, monistaa tällaisen olion.

7. kun olion ilmentymä on saatu, asetetaan attribuutit tietysti `muoto.AsString`  
`:= s;`

8. lisää ideasta voit katsoa esimerkiksi mallista (samassa hakemistossa on myös C++  
-ratkaisuja) <n:\kurssit\cpp\moniste\esim\olioalk\luokkalis\elain.pas>