

# Pääteohjaustehtäviä 4 / 24.-25.9

## 1. Äänet ja kuvat

Tee monisteen [luvun 4](#) Multimediaa Delhillä mukaan *WinAppinen 0.5 beta* . (Ei toimi *Kylixillä!*)

1. Kopioi kuvat ja äänet (tai viittaa ko. hakemistoon omasta ohjelmastasi):  
N:\kurssit\winohj\delphi\waapi\wav ja ...bmp.
2. Kopioi tietokanta waapi.db ja indeksitiedosto waapi.px. Tarkista mitkä tietokantataulun sarakkeet ovat mitäkin tarkoitusta varten ja muuta tarvittaessa tulevassa koodissa niitä kohtia, joissa viitataan absoluuttisesti tiettyyn sarakkeeseen.
3. Aloita luvun alusta ja tee vaiheittain "beta" valmiiksi ( `Autoplay => Autoopen` ). Jos sinulla ei ole kuulokkeita tai kaiuttimia, niin käytä .wav tiedostojen tilalla .avi -tiedostoja

## 2. Omat komponentit

Tee TLaskuri- komponentti ([Luku 5, Omien komponenttien tekeminen](#)):

4. Siirry puhtaaseen hakemistoon.
5. Valitse **New/Component** ja peri Tlabelista (ole tarkkana otatko `QStdCtrls` vai `StdCtrls`, Q-alkuiset CLX-käyttöä varten )
6. Täytä koodi (muista luokan täydennin, ks. hiiren oikea näppäin).
7. Kirjoita ensin testiohjelma  
<http://www.mit.jyu.fi/vesal/kurssit/winohj/vclclx/comps/laskuri/laskuri.pas>  
kommenteissa olevilla ohjeilla.
8. Lisää komponentti *Delphiin* (poista jos sellainen on ennestään).
9. Kirjoita autolaskuri uuden komponentin avulla.

## 3. Lähdekoodit

Tee lähdekoodeja muuttelamalla (tai perimällä) komponentti, joka on kolmio:

10. Tutki ensin pienellä esimerkillä minkälainen komponentti on TShape .
11. Siirry *Delphin* hakemistoon `source\vcl.+`
12. Etsi (katso apua: `grep ?` ) missä tiedostossa on esitelty luokka TShape .
13. Kopioi ko. tiedosto omaan hakemistoosi.
14. Riisu siitä kaikki tarpeeton pois (ne jotka eivät koske luokkaa TShape) .
15. Nimeä kaikki Shape vaikkapa Kolmio.

16. Kokeile komponentin toimintaa tällaisenaan.
17. Muuta komponentti todella piirtämään kolmio.

Tiedoston saa myös seuraavasti: 1. paina **Ctrl** pohjaan. 2. Siirrä hiiri `TShape` sanan päälle 3. paina vasenta nappia **Ctrl**:in ollessa pohjassa.

## **4. Kylix (toimii jos toimii mikroluokissa)**

Kokeile `Kylixin` käyttöä, tee vaikka autolaskurin alkeita.

18. Klikkaa työpöydältä **Linux**-ikonia
19. Käynnistä `Kylix` (hiiruilemalla tai sitten komentoriviltä `startkylix`)