

# Harjoitus Morphing

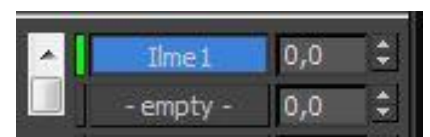
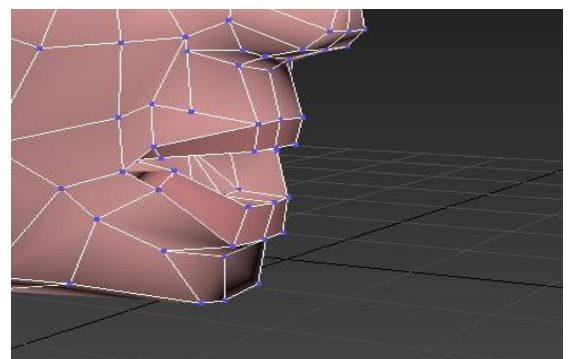
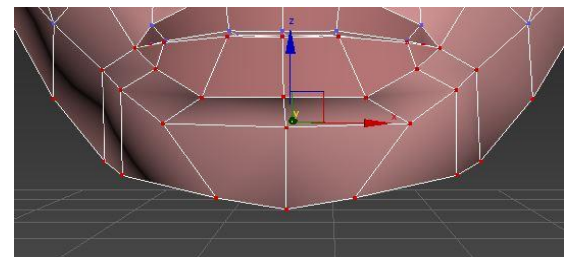
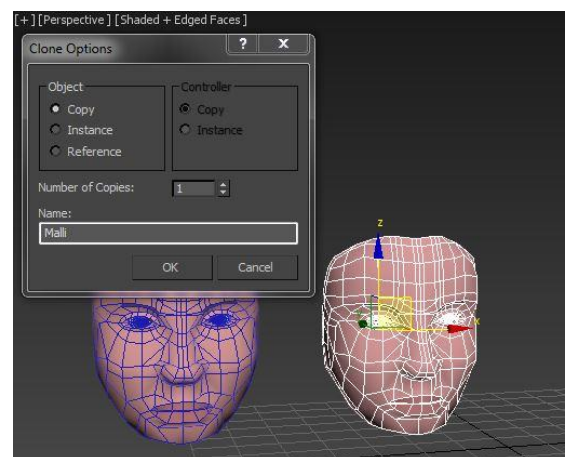
Harjoituksessa käsiteltävät asiat:

- Objektien kopioiminen
- Editoitavan polygonin muokkaaminen
- Morph-modifier käyttö ilmeiden luomiseen
- Lyhyen animaation luonti set key- toimintoa käyttäen

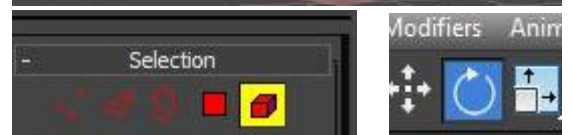
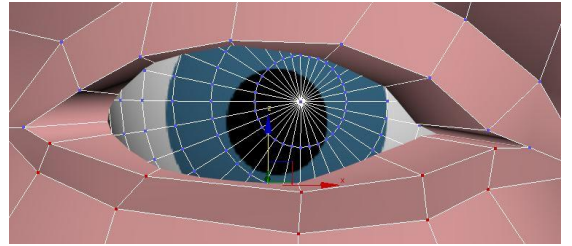
**Morffaus vaatii objektilta aina saman määrän vertexejä, joten harjoitus sisältää valmiit hahmon kasvot ja tekstuurit joita käytetään ilmeiden tekemiseen.**

## 1 Ilmeiden luonti

- Kopioi kasvot ja huomio että valitset kohdan ”copy” ja nimeä se ”Malli”,
- Ota vielä toinen kopio sekä valitse ja nimeä se ”Ilme1”
- Aloita muokkaamaan sitä **Modify/editable poly/vertex** kohdasta
- Luodaan ensimmäinen ilme hahmolle, suu auki
- Valitse vertexit vetämällä hahmon leuka ja ala huuli ylitse
- Käännä mallinnusta ja poista valinnat leuan alta joita ei tarvitse muokata painamalla **atl+hiiren oikea näppäin**
- Vedä leukaa alaspäin jolloin hahmon suu aukea, valitse ja muokkaa välillä myös muita verexejä jotta hahmo pysyisi luonnollisen näköisenä
- Pystyt helposti tarkastamaan millaiselta objekti näyttää poistamalla polygonien reunat painalla **F4** ja palauttamaan ne samasta napista
- Kun hahmon suu on mielestäsi auki tarpeeksi ja luonnollisen näköinen, siirry alkuperäiset kasvot ja kohdasta **Modify/modifier list** valitse **Morpher**
- Sivuu aukeaa listä tyhjiä morffaus kohteita, valitse ensimmäinen tyhjä kohta, sen jälkeen voit joko hiiren oikealla näppäimellä avata sen ja valita **pick from scene** tai alemmaa painaa nappia **Pick object from scene**
- Tämän jälkeen valitse muokkaamasi ilme ja paina sitä, jolloin listalle ilmestyy ”Ilme1” ja jonka arvona on **0**
- Voit testata ilmeen toimivuuden asettamalla arvon **100**

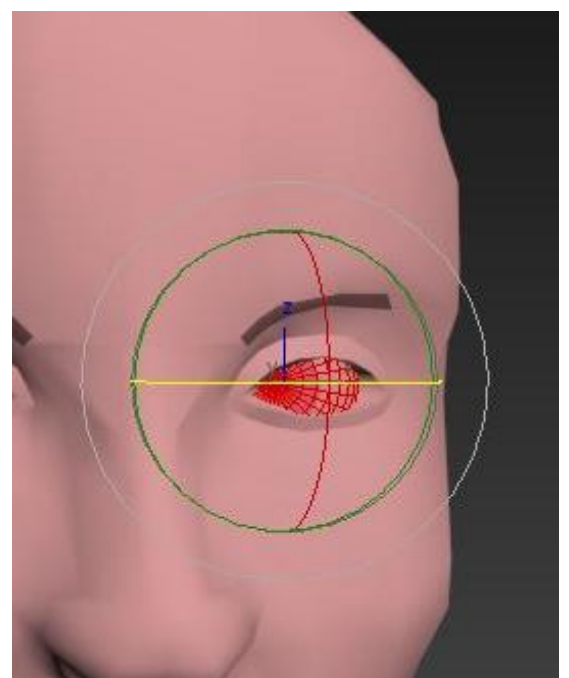
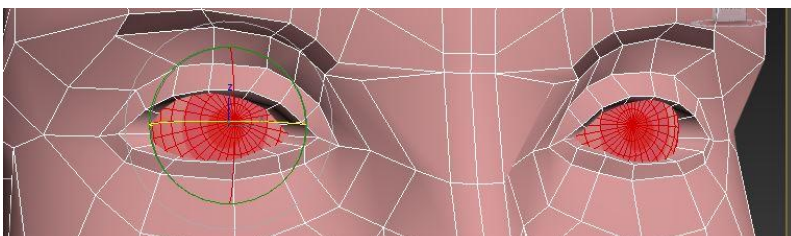


- Siirrä valmis ilme sivuun ja ota uusi kopio kohteesta **Malli** ja nimeä se ”Ilme2”
- Seuraavana ilmeenä luodaan silmänisku
- Valitaan silmäluomen yläpuolelta ja alapuolelta **vertexit** ja siirretään niitä siten että silmä menee kiinni
- Tarkista että silmä ei tule ihon läpi ja muokkaa samalla silmäluomea useasta eri kulmasta hyvän tuloksen aikaansaamiseksi
- Kun silmä on täysin suljettu ja luonnollisen näköinen valitse taas alkuperäiset kasvot ja lisää silmänisku morffauslistaan samalla tavalla kuin aikaisempi ilme
- Varmista taas että ilme toimii ja näyttää kunnolliselta



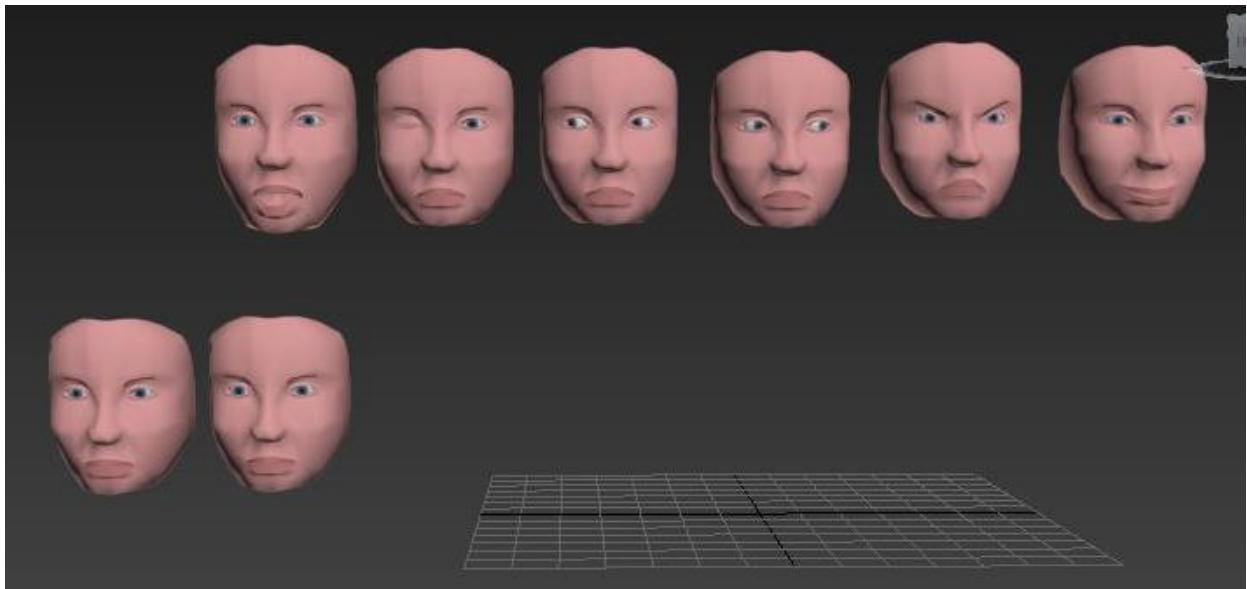
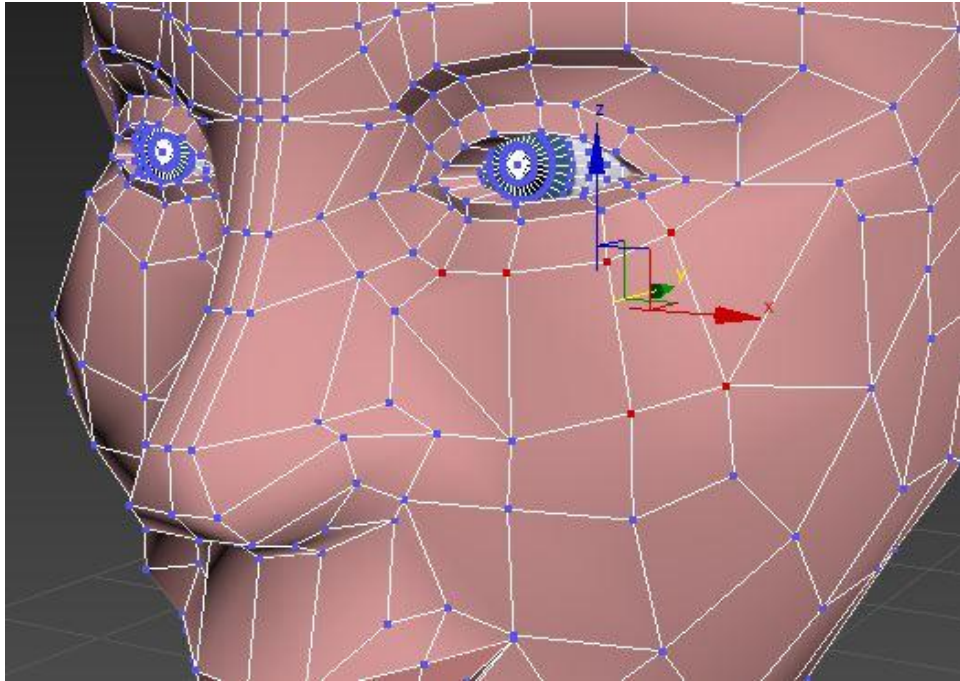
## 2 Silmien liikkeen luonti

- Luo taas uusi kopio ja nimeä se ”Ilme3”
- Silmät ovat oma erillinen elementti
- Valitse **Modify/editable poly** ja valitse **element**
- Klikkaa toista silmää ja sitten **control**-näppäin pohjassa vielä toista jolloin valittuna ovat molemmat silmät
- Sen jälkeen valitse **select ja rotate**-työkalu, jolla voin valittuja elementtejä kääntää
- Käännä ensin silmät toiseen suuntaan ja muokkaa niitä vielä erikseen mikäli tarpeen
- Sen jälkeen lisää taas valmis ilme morffauslistaan ja varmista sen toimivuus
- Tee vielä toinen samanlainen, mutta tällä kertaa silmät kääntyvät toiseen suuntaan



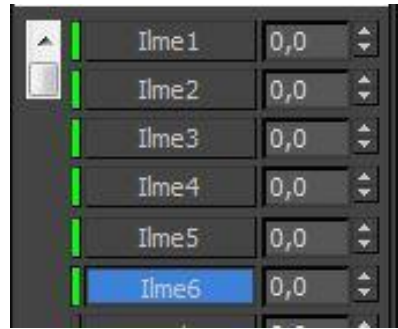
### 3 Ilmeiden luonti

- Tee vielä itsenäisesti ainakin ilmeet joissa hahmo hymyilee ja näyttää vihaiselta
- Muista kopioida aina uusi ilme Malli-kappaleesta ja nimetä uudet ilmeet
- Parhaan lopputuloksen saa kun muokkaa **vertexejä** useasta eri paikasta
- Ilmeitä tarvitsee monta kappaletta aina kunnollisen animaation aikaansaamiseksi

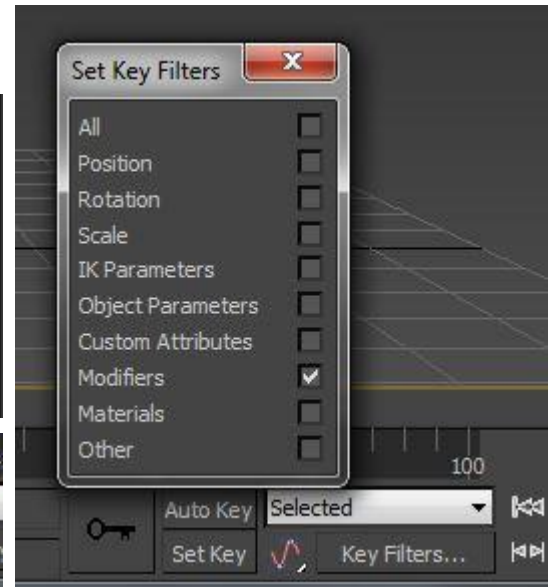


## 4 Animaation luominen ilmeitä käyttäen

- Animaatiot toteutetaan **Set Key** toimintoa käyttämällä
- Ensin asetetaan animaation pituus **Time Configuration**-valikosta, oikealta alanurkasta
- **Frame rate** asetetaan kohtaan **PAL** ja animaation pituudeksi asetetaan **Animation** kohdan alta **150**
- Kun pelkästään animoidaan ilmeitä, listään napista **Key Filters** valinta **Modifiers** kohdalle ja poistetaan muut valinnat



- Seuraavaksi valitaan kasvot jonka morffauslistalla kaikki valmiit ilmeet ovat



- Tämän jälkeen painetaan **Set Key** näppäintä jolloin koko aikajana muuttuu punaiseksi
- Siirrytään aikajanan kohtaan **0** ja painetaan **avaimen kuvaa** joka luo siihen avain framen.

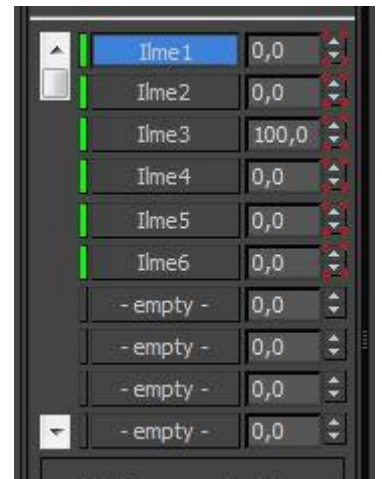
- Kohdassa **0** kasvoilla ei pidä olla minkäänlaista ilmettä
- Seuraavana valitaan aikajanalla kohta **15** ja asetetaan yhden ilmeen arvoksi **100**, jokainen voi valita haluamansa ilmeen ja painetaan jälleen **avainta**. **Morffauksen arvo pitää olla asetettuna ennen kuin avainta painetaan.**

- Seuraavaksi hypätään aikajanan kohtaan **30** ja muutetaan viimeksi käytetyn ilmeen morffausarvoksi **0**

- Aikajanan kohdassa **45** lisää uusi ilme arvolla **100**

- Aikajanan kohdassa **60** edellisen ilmeen arvoksi **0**

- Kohdassa **75** lisätään uusi ilme arvolla **100** ja hypätään aikajanan kohtaan **90** jolloin lisätään toinen ilme myös arvolla **100**



- Aikajanan kohdassa **105** asetetaan edellisten ilmeiden arvoksi **0** ja **0**

- Kohdassa **120** yhden ilmeen arvoksi asetetaan **100** ja hypätään aikajanan kohtaan **135** ja lisätään viimeinen ilme arvolla **100**

- Kohdassa **150** asetetaan kahden viimeisen ilmeen arvoksi **0**

- Tarkasta vielä, että **Key framet** menivät oikein ja animaatio toimii

- **Render setupista** valitaan **Time output** kohdan alta renderöinnin pituudeksi **0 – 150**
- Sekä valitaan **Output Size** eli animaation resoluutio
- Valitse **640x480**, se riittää tällaisen pienen testin resoluutioksi eikä renderöintikään kestä kauaa
- **Render output** kohdan alta painetaan **Files...** johon määritellään mihin kansioon animaatio tallennetaan ja mihin muotoon se tallennetaan
- Valitse **AVI**, tällöin animaation kooksi tulee noin 15–20 megatavua
- Tämän jälkeen voi aloittaa renderöinnin **Render** napista

