

MULTIPLIKATSION PERSONAJLARNING HISSIYOTLARNI QAYTA TIKLASH USULLARI VA KO'Z HARAKATI ASOSLARI

Kucharova Shaxlo Sobir qizi

Magistrant

Beknazarova Saida Safibullayevna

Rahbar:

(Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti)

(tel: +998936897632, e-mail: shaxloxonsobirovna06@gmail.com)

Annotasiya: *Maqolada multiplikatsion personajning hissiyotlarini qayta tiklash usullarini keltirib o'tiladi, ushbu hissiyotlarni yaratish bosqichlari ham keltiriladi. Ko'zlar va qorachiqlarining joylashuvi hamda yuzdagi boshqa elementlarni joylashtirish asoslari beriladi. Bularning barchasi yordamida hissiyotli yuz qiyofasi ifodalanadi.*

Kalit so'zlar: *ko'z, qosh, ko'z qorachiqlari, tepa va pastki qovoqlar, personaj hissiyotlari.*

Ko'zlar va qoshlar bizga qahramonning fikrlash tarzi haqida bilishimiz kerak bo'lgan barcha ma'lumotlarni bilishimizga yordam beradi. Qoshlar ikkita asosiy harakat turi bilan tavsiflanadi:

- qoshlarni ko'tarish
- tushirish va bir-biriga yaqinlashtirish.

Ma'lumki, qoshlarni ko'tarish va tushirish qahramonning his-tuyg'ulari haqida juda oz narsani aytadi, shuning uchun ular harakatlar ko'pincha qoshlarning yaqinlashishi bilan birgalikda qo'llaniladi hamda ko'z qovoqlari pozitsiyalarining turli xil kombinatsiyalari bilan charmarchas bog'liqdir. Odatda, qoshlarni siqish har qanday his-tuyg'ularni uzatishda ishtirok etadi, chunki u hissiyot turidan qat'iy nazar biror bir fikrni bildiradi. Yuqori ko'z qovoqlari xarakterning hushyorlik holatini bildiradi va pastki qovoqlar his-tuyg'ularni kuchaytiradi. Ko'z qorachiqlari, asosan, qahramonning nigohi qayerga qaratilganligini ko'rsatish uchun xizmat qiladi. Ko'z qorachiqlarining o'zi juda ko'p aloqa qilmaydi, ammo kerakli his-tuyg'u ko'zning butun mintaqasining harakatini yaratadi. Bundan tashqari, boshni burishning o'zi nafaqat ifodani, balki yuqorida sanab o'tilgan barcha yuz xususiyatlarini tomoshabinlar tomonidan idrok etishni ham butunlay o'zgartirishi mumkin.

Yuzning yuqori qismini ifodalash. Tuyg'ular bilan bog'liq hamma narsa sub'ektivdir. Biror sahna uchun tanlov qilingan holat boshqa sahna uchun mutlaqo nomaqbul bo'lishi mumkin. Ushbu bo'limdagi barcha materiallar turli vaziyatlarda qilish kerak bo'lgan tanlovlar, shuningdek, bunday tanlovlarning sabablari bilan bog'liq.

Qismlar bo'yicha modellashtirish. Box Head deb ataluvchi model misolida yuz qismini modellashtirishni ko'ramiz (1-rasm).



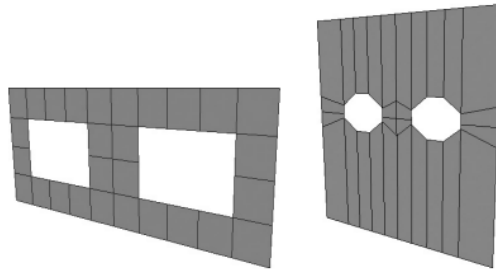
1-rasm. Box Head.

Yuz. Kengligi 1, balandligi 0,4, eni 10 va balandligi 4 bo'linmalari bilan tekislikni yarating. Agar biz Z o'qini tanlasak, yaratilayotgan tekislik oldingi ko'rinish oynasida oldinga qaraydi, biz bu erda ishning katta qismini bajaramiz.

Yuz modeli. Yuz uchun umumiy shaklni yasashimiz lozim. Silliqlik Maya dasturida quyidagi buyruqlar ketma-ketligida bajariladi:

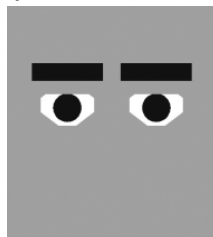
Create > Polygon > Primitives > Plane

Ko'z uchun ochilgan teshiklarning tashqi qirralarini tanlang va kamaytiring (silliqlang). Ularni Y o'qi bo'ylab masshtablang, so'ngra teshiklarning yuqori qirralarini belgilovchi nuqtalarni tanlang va siqib ularni yuqoriga chiqaring. Bu ko'z teshiklari bo'ladi. To'ring tashqi perimetri atrofida barcha nuqtalarni tanlang va "yuz" tekisligining chegaralarini kengaytirish uchun ularni tashqariga o'tkazing. 2-rasmda ko'rsatilganidek joylashtiring.



2-rasm. Teshilgan ko'z teshiklari bilan to'r.

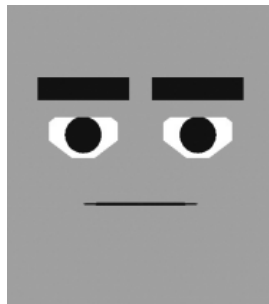
Ko'z qorachiqalari. Radiusi 0,8 bo'lgan, 20 ta o'q bo'linmasi, 4 ta balandlik bo'linmasi bilan ko'pburchakli shar yarating va tanlang. Z o'qi o'zining aylanish o'qi sifatida. Sharni (-0,25, 0, -0,01) koordinatali nuqtaga ko'chirish kerak. Kamaytirish shar shkalasi 0,1, 0,1, 0,01 gacha. Natijada, kerak modellashtirilgan yuzidagi o'ng ko'z bo'shlig'iga ekilgan juda tekis sharni oling. Ushbu sharni REye deb nomlang (O'ng ko'z) va qoshlar bilan bir xil qora material. Yuqorida yaratilgan ko'z olmasini takrorlang va harakatlaning uning nusxasi koordinatalari (0,25, 0, -0,1) bo'lgan nuqtaga qarama-qarshi tomonda. 3-rasmda eng soddalashtirilgan yuz modeli.



3-rasm. Box head modeli (deyarli tayyor).

Materiallar borligi sababli, sichqonchani o'ng tugmachasini bosib sharsimon obyekt uchun pastdagi Assign New Material buyrug'ini tanlang va belgisi kontekst menyusi va keyin yaratilgan va tayinlangan material qoshlar uchun afzaldir.

Box Headni davom ettirishdan oldin, saqlang hamda mehnatlari natijalarini ko'rib oling. Box Head modeli o'rtasida og'iz uchun yasalgan spline paydo bo'lishi kerak. Agar unday emasligini payqasangiz og'izni model markaziga joylashtiring. Avval og'iz splinini, so'ngra obyektini tanlang. Bu spline ushbu obyektning yuz uchun bola elementi hisoblanadi. Og'iz splinini koordinatali nuqtaga o'tkazib $(0, -0,3, 0.1)$ va uni mutanosib ravishda 0,25 qiymatiga qadar masshtablang. Og'iz splinini takrorlang va uning nusxasini juda mutanosib ravishda 0,01 qiymatgacha o'lchang. Tartibga ishonch hosil qiling va Loft uning nusxasi bilan birga og'iz splinini joylashtiring. Buni tugatgandan so'ng ishlash, qurish tarixi rejimini o'chirib qo'ying. Nihoyat, olish uchun qora Lambert materialini tayinlang natijada, loft objekti hosil bo'ladi.



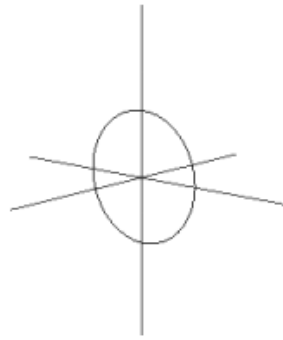
4-rasm. Box Head modeliga og'iz joylashtirish.

Yuz modelida o'zaro mutanosiblik. Yuz modelining alohida elementlarini yaratgandan so'ng, ularning animatsiya uchun jihozlariga o'tamiz.

Ko'z qorachilari. Lokator yarating va uni 0,1, 0,1, 0,1 ga o'tkazib, uni juda kichik shaklda joylashtirish kerak va ayniqsa sezilarli darajada bo'lmagani ma'qul. Lokatorni takrorlang va tayinlang. Uning nusxasi nomi Eyes lokatorining ham REye, ham LEye bolalarini qiling va ikkinchisi Face obyektining avlodidir. Boshqarish uchun biz ushbu lokatordan foydalanamiz ko'zlarning ko'z bo'shlig'idagi holati. Asl kichik lokatorning nusxasini yarating va nusxaga Brows deb nom bering. Ikkala qosh objekti Qosh joylashtiruvchisining avlodi, oxirgisi esa Face obyektining avlodidir.

Boshqaruv yarating. Qorachiqdan slayder boshqaruvini yaratamiz va doira, undan keyin qo'shimcha boshqaruv elementlariga ehtiyoj paydo bo'lganda uni takrorlash mumkin bu turdagi.

Qorachiq yarating, uni 0,25 ga mutanosib ravishda masshtablang va uni modeldan uzoqlashtiring yuzlar. Bu joylashtiruvchiga *Ctrl_Prnt*. Radiusli NURBS doirasini yarating 0,1 va o'zining Z aylanish o'qi bilan bu aylana yasang. *Ctrl_Prnt* lokatorining bola elementi va uni nomlang. Agar siz endi aylananing o'zgartirish kanallarida 0 qiymatlarni kiritsangiz, u *Ctrl_Prnt* lokatorining markazida joylashgan bo'lishi kerak.



5-rasm. Ko'z qorachig'i uchun lokatorni markazga joylashtirish.

Attribute Editor oynasini oching, Limit Information paneliga o'ting va Ctrl aylana harakatini cheklang. X va Y o'qlarida -1 va 1 oralig'ida harakat qildi, lekin Z o'qida harakat qilmadi, minimal va maksimal chegaralarni nolga tenglashtirdi.

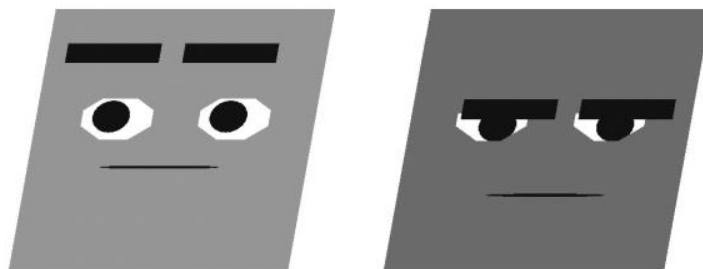
Ctrl doirasi hali ham tanlangan holda, Kanallarni boshqarish oynasini oching. Ushbu oynaning chap qismidagi barcha atributlarni tanlang, translateX va translateY dan tashqari va xuddi shu oynaning pastki chap burchagidagi Move tugmasini bosning. Shundan so'ng, faqat aylana o'zgarishining atributlari qoladi. X va Y o'qlarida Ctrl. Ushbu oynani yoping.

Aylana endi yuzning turli elementlarini boshqarish uchun slayder sifatida ishlatilishi mumkin. Xususan, bunday slayderni Ctrl_Prnt lokator darajasiga nisbatan siljitish orqali siz uning chiqish qiymatini o'zgartirmasdan uning o'rnini o'zgartirishingiz mumkin. Lokator

Ctrl_Prnt koordinata qiymatlari ekan, sahnaning istalgan joyida bo'lishi mumkin X va Y o'qlari bo'ylab Ctrl doiralari nol bo'lib qoladi. Ushbu transformatsiya atributlari bo'ladi keyinchalik ifodalarni boshqarish uchun ishlatiladi.

Yuzni boshqarishni jihozlash. Ctrl_Prnt lokator ierarxiyasini (ya'ni, joylashtiruvchi va doira) takrorlang va aylana nusxasini Ctrl_Face (Yuzni boshqarish) deb nomlang va joylashtiruvchi nusxasining nomi aslida muhim emas. Face obyektini tanlang, Channel Box-ni oching va ustiga bosning rotateY atributi. Agar siz sichqonchaning o'ng tugmachasini bossangiz, paydo bo'lgan kontekst menyusidan Ifodalarni tanlashingiz mumkin. Ifoda muharriri oynasiga quyidagi iborani kiriting:

Face.rotateY = Ctrl_Face.translateX * 15



6-rasm. Chap tomonga va yuqoriga-pastga qaragan Box Head yuz modeli.

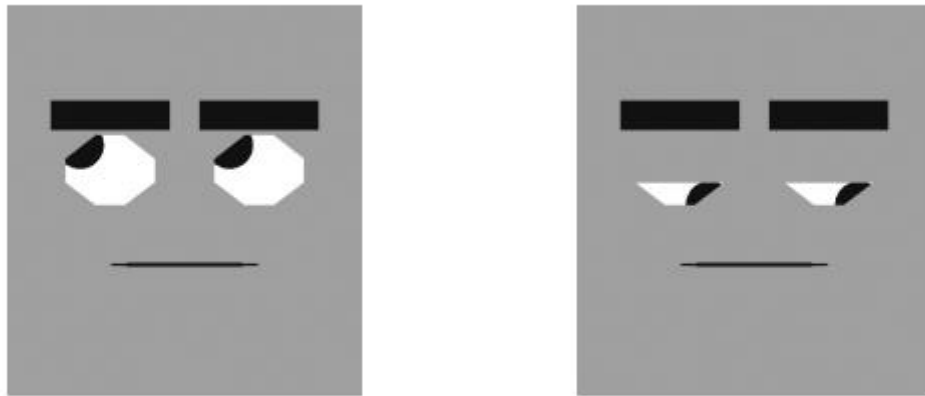
Ushbu rasmdagi tasvirlarda "Men qilishim kerak edi" deyilgani kabi hiyla-nayrangga murojaat qilingan va ko'zlarni biroz harakatlantiring.

Ifoda muharriri oynasida istalgan vaqtda istalgan ifodani kiritishingiz mumkin, Obyektlar atributlar bilan bog'langan. Avval kiritilgan ifodani qayta yozish mumkinligi biroz muammo bo'ladi. Bunga yo'l qo'ymaslik uchun oynani tozalash kerak, buning uchun

bu etarli ifodaga ega bo'lmagan atributni tanlang. Avvalgidek kiritilgan ifoda kuchga kirishi uchun Create tugmasini bosing. Ifoda muharriri oynasini yopgandan so'ng *Ctrl_Face* slayderini chapga, o'ngga, yuqoriga va pastga, 7-rasmda ko'rsatilganidek siljitib o'tishingiz mumkin.

Ko'zni nazorat qilish uskunasi. *Ctrl_Face* slayderini emas, balki asl slayderining ierarxiyasini yana takrorlang va uning nusxasini o'z o'rnini egallashi uchun chetga suring.

Lokatorni ajratib ko'rsatish, ya'ni. ikkala ko'zning asosiy ob'ekti; uni Ko'zlar deb atash kerak. Ifoda muharriri oynasini oching va unga quyidagi iboralarni kiriting:

$$\text{Eyes.translateX} = \text{Ctrl_Eyes.translateX} / 10$$
$$\text{Eyes.translateY} = \text{Ctrl_Eyes.translateY} / 10$$


7-rasm. Ko'zlar ikkita ekstremal holatda o'rnatilishi.

Xulosa. Maya dasturi yordamida Box Head nomli modelini, undagi yuz qiyofasi va uning animatsiyasini yasash orqali ko'zlarning hamda qoshlarning joylashuvi, og'iz yasalishini tahlil qilindi. Ushbu maqolada hissiyotlarni ko'z, qosh va og'iz qismlari orqali bir necha ifodasini yaratilishini keltirib o'tildi.