

Virtualna Okruženja

Vježba 5

Virtualni ljudi

1. Animacijski sustav RealActor

Za izradu BML skripte prvo treba osmisлити željenu animaciju. Moja ideja je bila da u prvoj animaciji lik hoda prema naprijed, govori tekst i u međuvremenu radi geste s rukama i trepće. Za to su mi trebali čvorovi *<locomotion>*, *<speech>*, *<gesture>* i *<face>*. Da bi mogao ubaciti animaciju usred govora trebao mi je i čvor *<sync>* pomoću kojeg se definira točka sinkronizacije.

U drugoj animaciji sam sam prema primjeru stavio svoj govor i svoj tekst. Ovaj puta sam htio animirati samo glavu i ruke i za to mi je trebao još i čvor *<head>*. Opet sam koristio sinkronizacijsku točku usred teksta i iskombinirao tri animacije kako bi govor izgledao stvarnije.

Princip sinkronizacije u BML skripti je upravo putem sinkronizacijskih točaka i oznaka čvorova animacije. Kao atributi početka animacije koriste se upravo sinkronizacijske točke i oznake čvorova (*id*) te onda sustav zna kada treba pokrenuti koju animaciju.



Slika 1. Gesta ruku

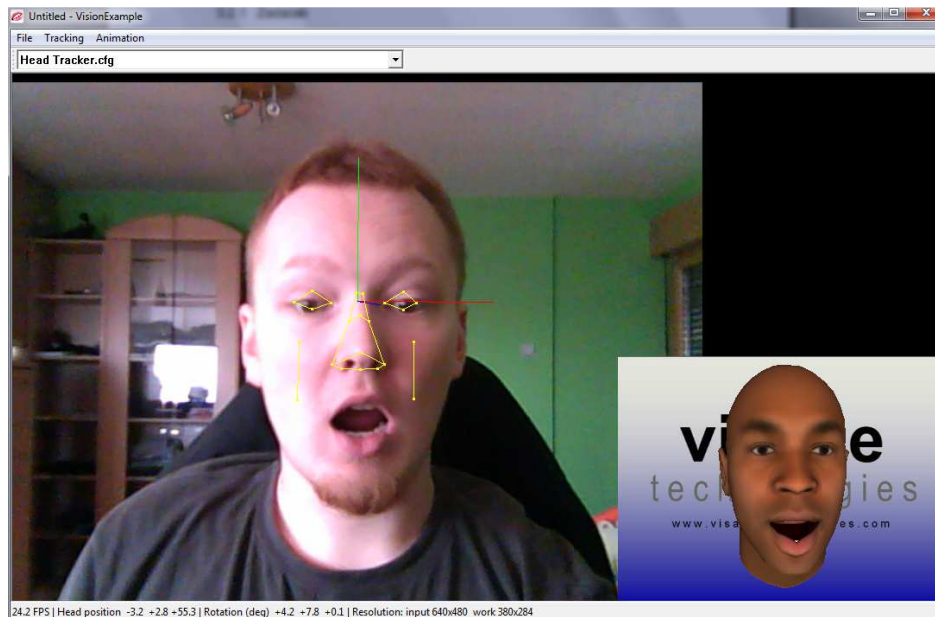


Slika 2. Animacija hodanja

2. Praćenje lica sustavom Visage Tracker

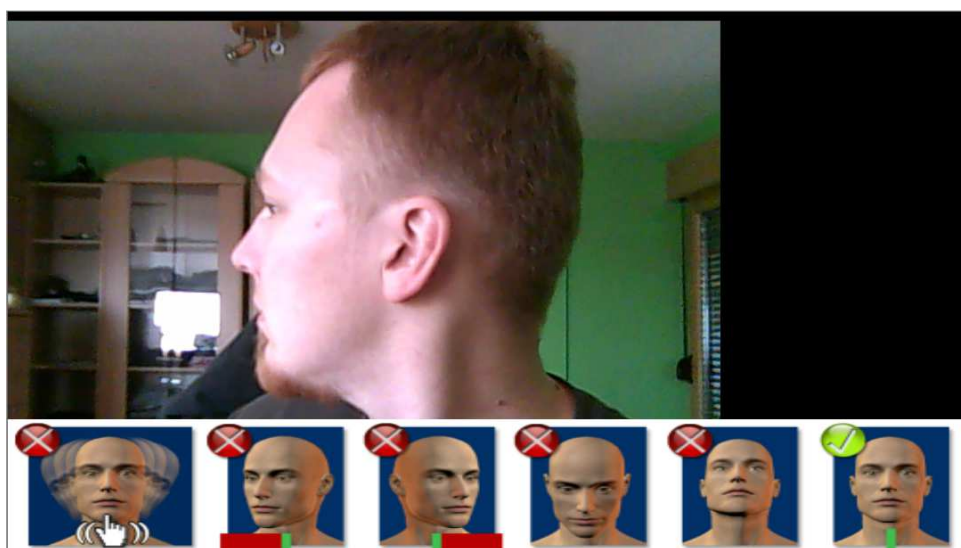
Aplikacija koja je bila na stranicama predmeta ne odgovara uputi pa tako nisam mogao napraviti svoj model, jer me sustav to nije niti pitao.

Sustav je sam odredio ključne točke na mojem licu kao što to prikazuje slika 3. *Default* model se dobro sinkronizirao sa mojim izrazom iznenađenja jer je sustav dobro odredio ključne točke: položaj očiju, nosa, jagodica, orijentacija lica, otvorenost usta, gesta obrvi.



Slika 3. Visage Tracker program DEMO_FaceTracker2

Sustav nije pretjerano stabilan i brzi pomaci ga zbunjuju i stvaraju grešku. Ako dođe do prevelike rotacije u bilo kojem smjeru (npr. lijevo, kao na slici 4.) program će izgubiti ključne točke i neće moći više pratiti lice (pojavila se traka sa uputama na dnu prozora). U nekim slučajevima rotacije će naprosto krivo zaključiti o položaju lica te će krivo pozicionirati model.

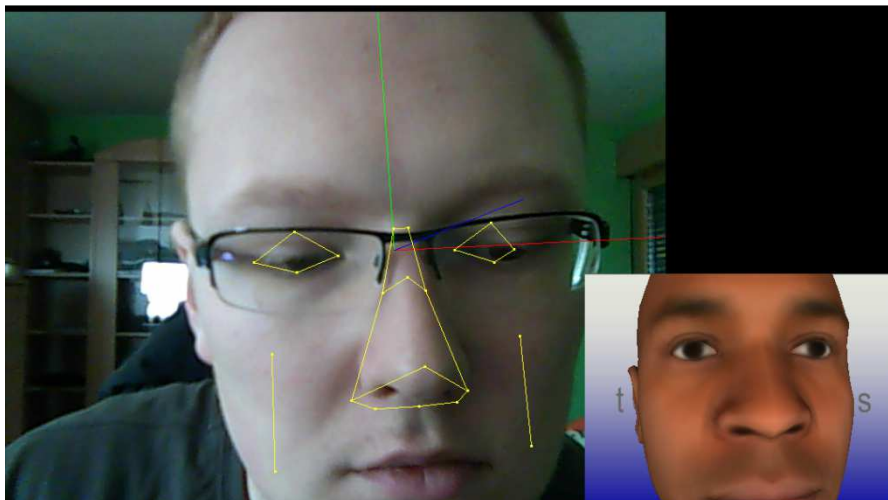


Slika 4. Sustav ne može pratiti loše pozicionirano lice

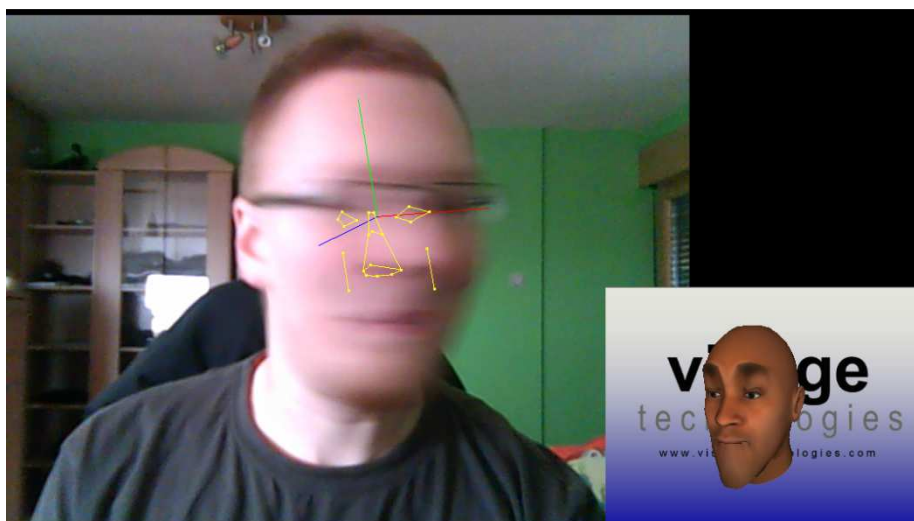
Pomicanje očiju i očnih kapaka se ne prati kao ni pomak nosa. Ti se pomaci interpretiraju kao micanje obrvi i usta. Uklanjanjem djela lica (kao na slici 4.) rotacijom glave ili pomicanjem glave iz vidnog

kruga kamere izbacuje traku s uputama, tj. sustav prestaje pratiti lice jer ne može pronaći dovoljno ključnih točaka. U nekim se situacijama događa da sustav prati neke točke, ali krivo pozicionira model.

Dok je lice usmjereno prema kameri pokretanje modela prati pokret glave: rotaciju, približavanje, udaljavanje (slika 5.). U slučaju prebrzih pokreta dolazi do čudnih oblikovanja modela, jer sustav ne može pratiti sliku niske kvalitete sa web-kamere koja nastaje pri brzim pokretima (slika 6.).



Slika 5. Približavanje lica približava i model



Slika 6. Pogršeka pri mutnoj slici zbog brzog pokretanja glave