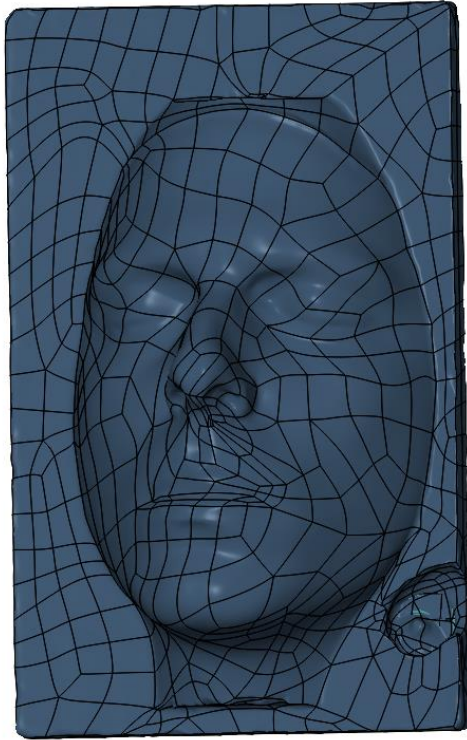


CAD Inspekcija 3D modela

-Vežbe-

- Pod **CAD-inspekcijom** se podrazumeva korišćenje CAD-modela proizvoda, odnosno njegovih parametara, sa ciljem provere geometrijskih i dimenzionalnih odstupanja.
- U okviru inspekcije u programu GOM Inspect mogu da se vrše **različite operacije** kao što su:
 - poređenje CAD modela,
 - merenje devijacije elemenata,
 - ispitivanje debljine materijala,
 - primena određenog principa merenja,
 - dimenziona analiza,
 - inspekcija tačaka i
 - dr.

CAD model



Poligonalni 3D model



CAD model nekog objekta predstavlja idealan model u odnosu na koji će se vršiti poređenje drugih poligonalni 3D modela

Poligonalni 3D model je model za koji želi da se izvrši CAD-inspekcija

➤ Kod učitavanja poligonalnih 3D modela formati koje softver podržava su:

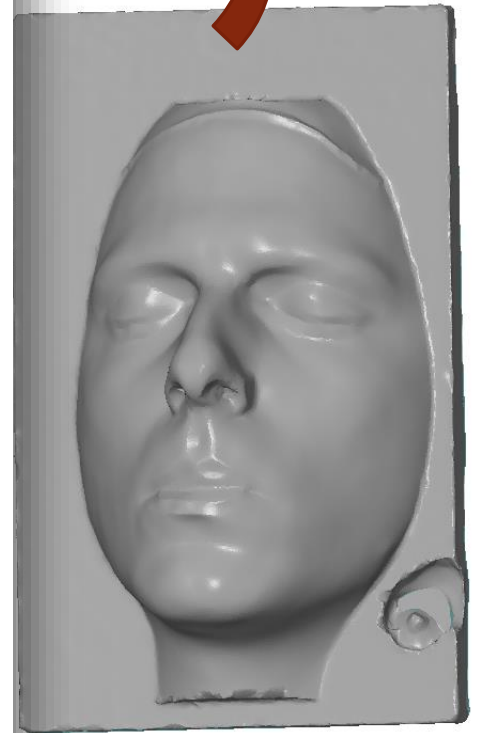
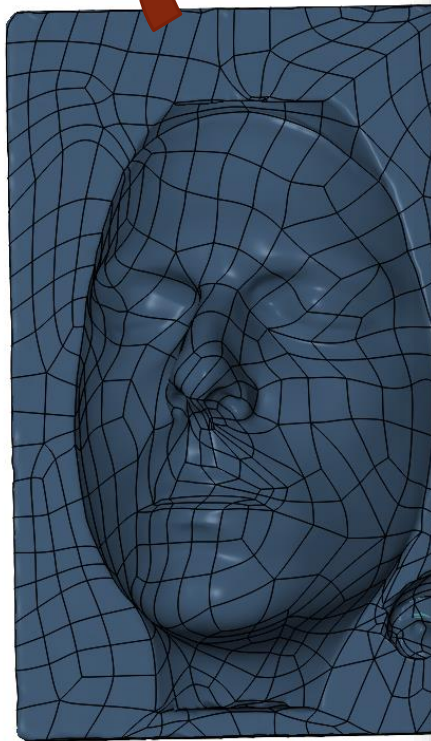
- DMIS,
- ASCII,
- CAD,
- GOM,
- PRT,
- POL,
- PSL,
- STL,
- SWL,
- VDA i

dr.

• Kod učitavanja CAD modela formati koje softver podržava su:

- IGES,
- JTOpen i
- STEP.

Prvi (i najvažniji) korak:
Poravnavanje 3D modela



3 osnovna tipa poravnavanja 3D modela su:

- Početno poravnavanje (*Initial Alignment*)
- Glavno poravnavanje (*Main Alignment*)
- Ručno poravnavanje (*Manual Alignment*)

Postoje 3 tipa inspekcije CAD modela u okviru softvera *GOM Inspect*:

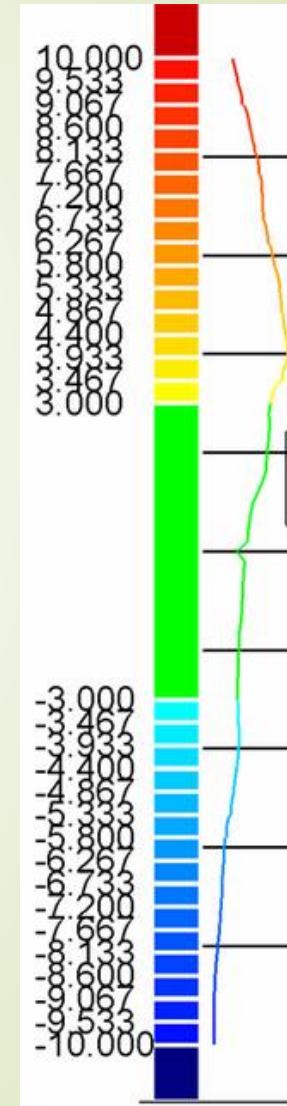
- Inspekcija površine na CAD modelu (*Surface Comparison on CAD*)
- Inspekcija površine na geometriji poligonalnog 3D modela (*Surface Comparison on Actual*)
- Inspekcija u definisanom preseku (*Inspection Section*)

Poređenje površine na CAD modelu (Surface Comparison on CAD)

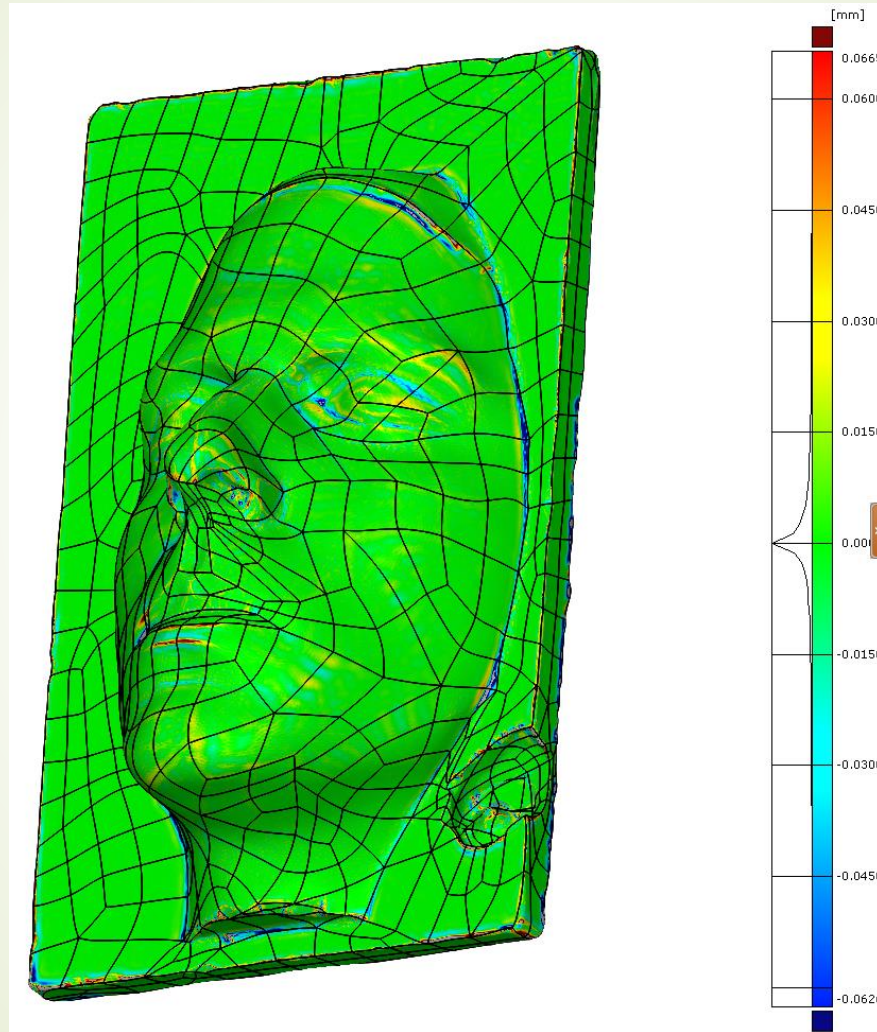
- Meri se direktna udaljenost od tačaka na CAD modelu do merene stvarne geometrije elementa.
- Devijacija (odstupanje) se prikazuje kao grafički podatak na CAD modelu.

Boje devijacija:

- Plava boja prikazuje površinu koja se nalazi ispod površine CAD modela.
- Cryena boja prikazuje površinu koja se nalazi iznad površine CAD modela.
- Zelena boja prikazuje površine na kojima nisu prisutne devijacije (odnosno nalaze se unutar definisanih tolerancija odstupanja).



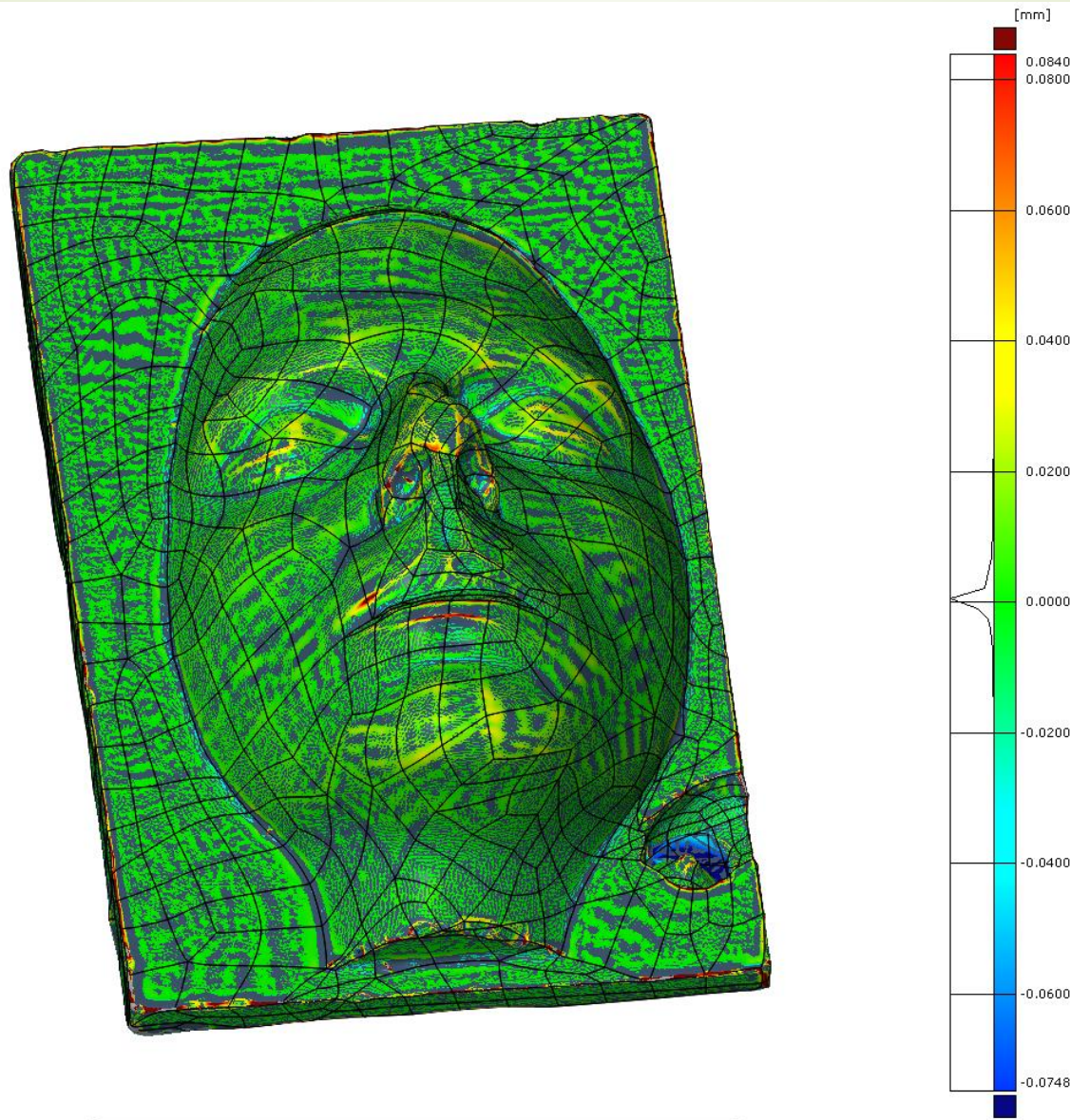
Primer:



Poređenje površine na geometriji poligonalnog 3D modela (Surface Comparison on Actual)

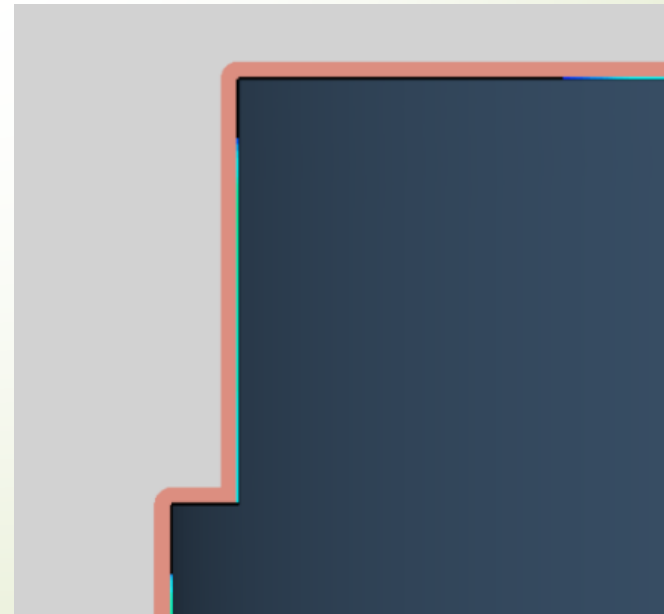
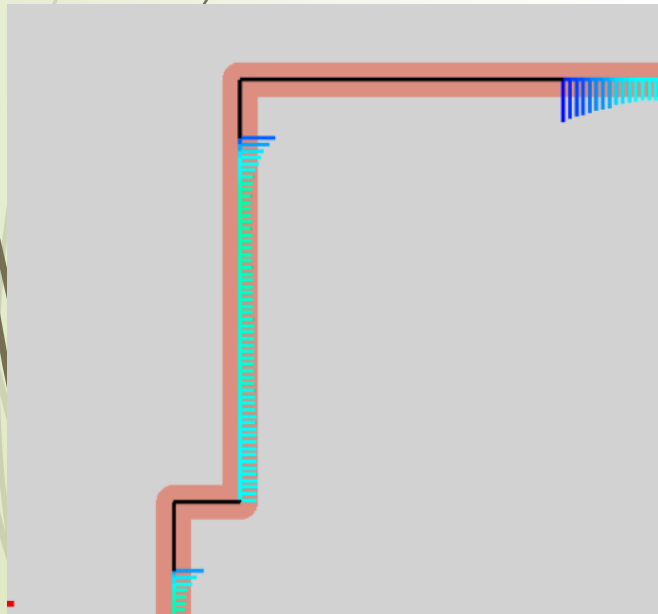
- Meri se direktna udaljenost tačkaka na poligonalnom 3D modelu do CAD modela.
- Devijacija se prikazuje kao grafički podatak na poligonalnom 3D modelu.
- Pošto stvarna geometrija na površini sadrži više poligonskih tačkaka nego sam CAD model, rezolucija je veća.

Primer:

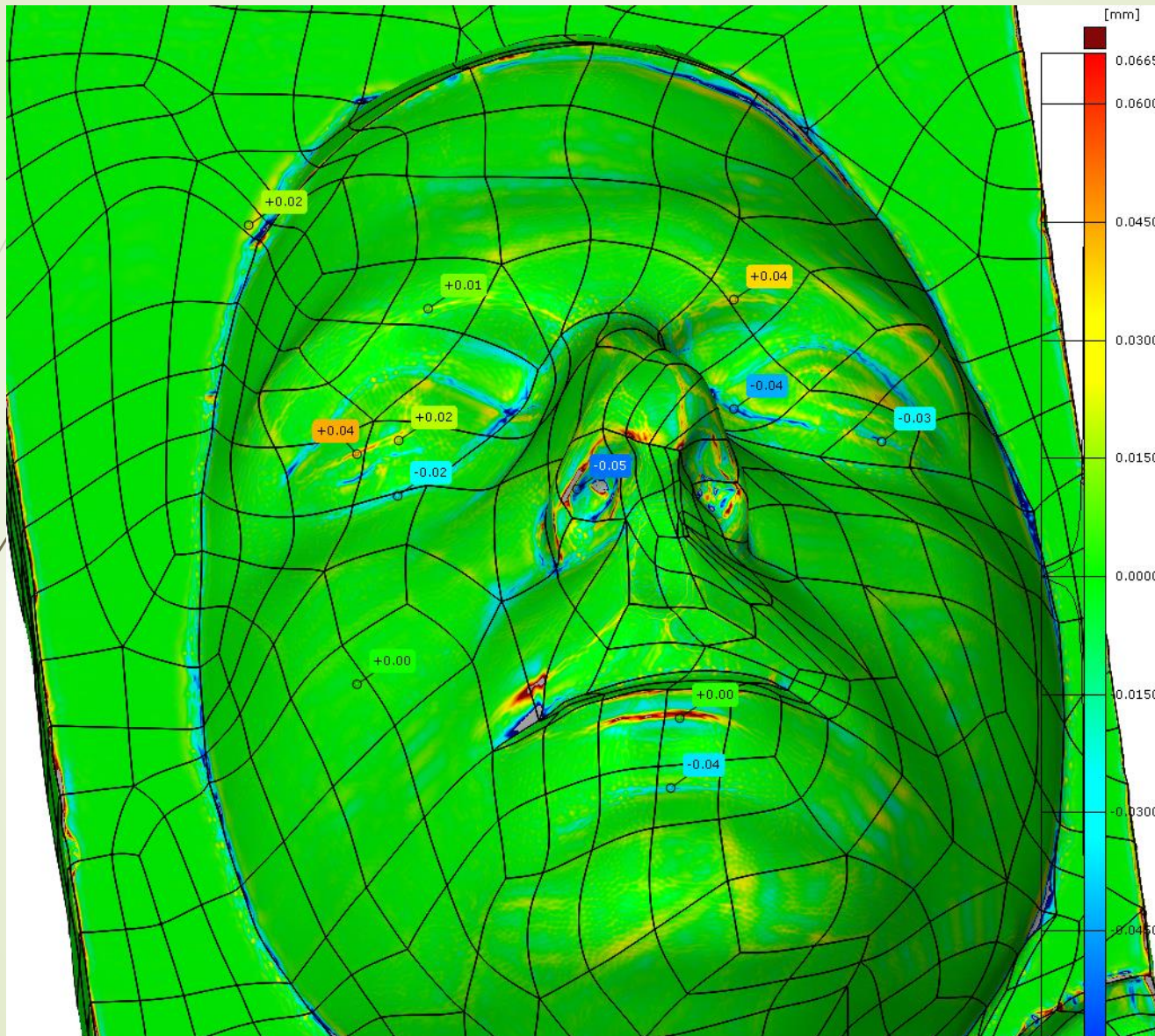


Inspekcija u definisanom preseku (Inspection Section)

- Vršiti se presek CAD modela po unapred definisanoj 2D ravni preseka.
- Izračunava se devijacija za 2D ravan koja seče nominalnu geometriju elementa (CAD model)
- Primer:



Prikaz devijacija na pojedinačnim mestima





 **HVALA NA PAŽNJI!**

