

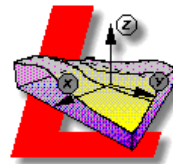


Bezmaksas programmatūras piemērotība ģeodēzisko datu izlīdzināšanā

Agnis Rečs, LU Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultāte (agnis.recs@lu.lv)

Dāvis Kļaviņš, RTU Būvniecības fakultāte (davisklavins@gmail.com)





Augstas izmaksas...



Izmantotā programmatūra

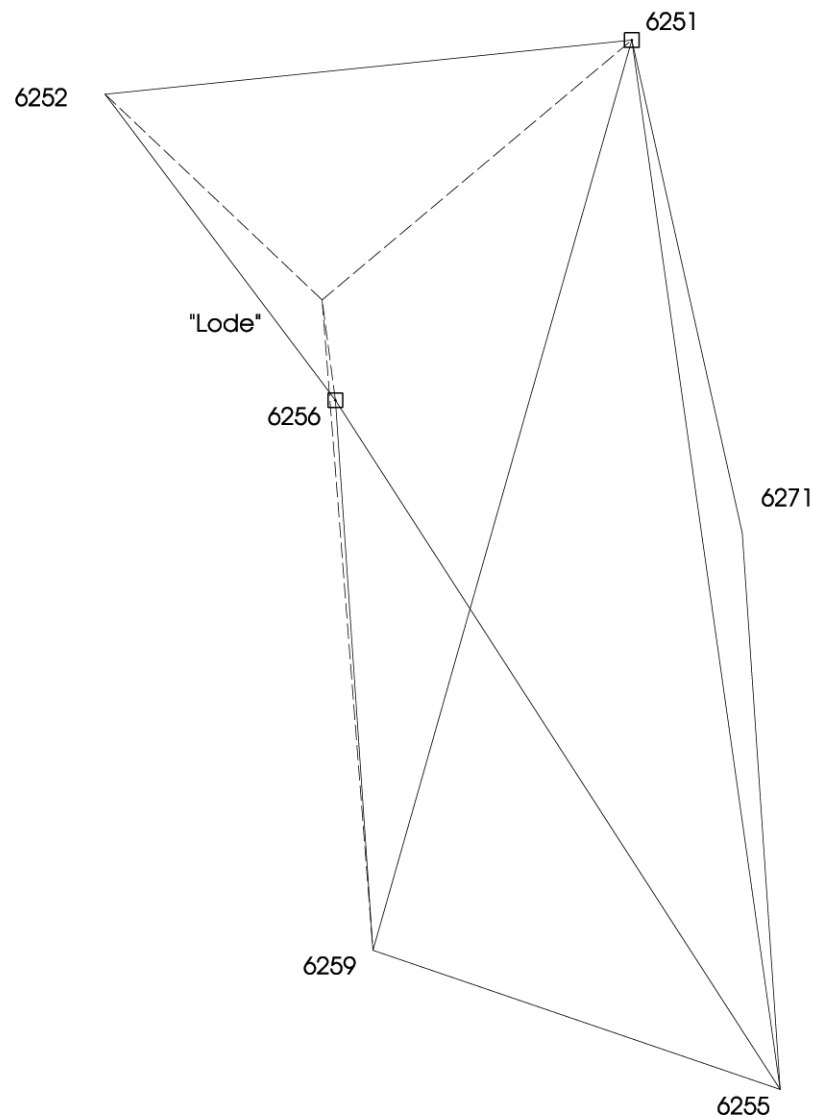
Programma	Izstrādātājs	Licence	Valoda	OS platforma	Leņķu mērvienības
QGama	Prof. Dr. Aleš Čepek, Jiří Novák	GNU GPL v3	Angļu, čehu	Linux, Windows	GMS, GON
Rocinante	Prof. Dr. Aleš Čepek, Jan Pytel	GNU GPL v3	Angļu, čehu	Linux, Windows	GON
JAG3D	Michael Lösler	GNU GPL v3	Angļu, vācu	Windows	GON
SNAP	LINZ	Bezmaksas	Angļu	Windows	GMS, GGG
Xdesy	Prof. Dr. Freddie Kern	Bezmaksas	Vācu	Windows	GMS, GGG, GON
TopoNet	Ģeoplāns	Maksas	Latviešu	Windows	GMS
MOVE3	Grontmij	Maksas	Angļu	Windows	GMS, GGG, GON



Lauka stacionāra „Lodesmuiža” atbalstpunktu tīkls



Lauka stacionāra „Lodesmuiža” atbalstpunktu tīkls



□ 6251 Fiksēts ģeodēziskais atbalstpunkts

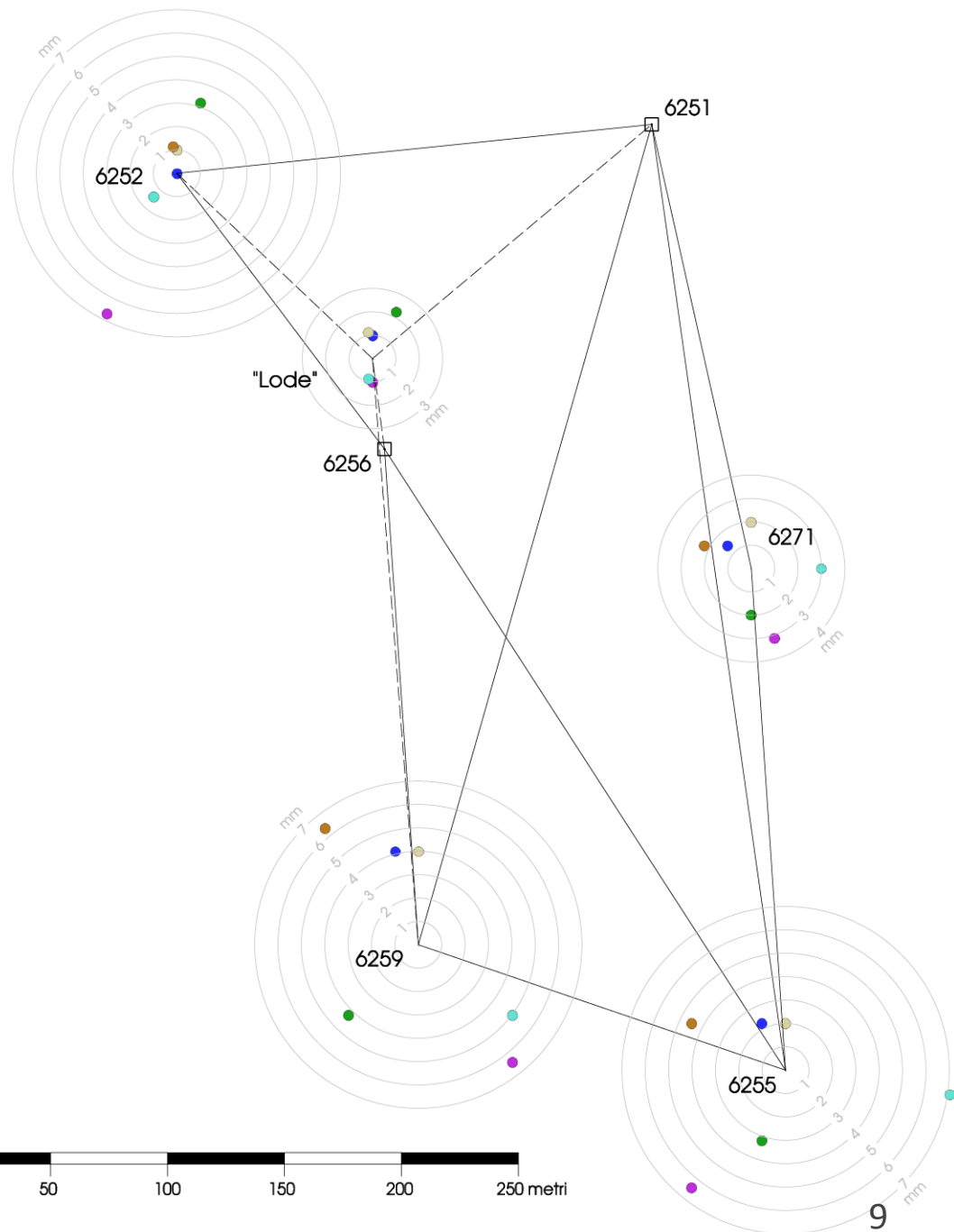


Izlīdzināto rezultātu novirzes no to vidējām vērtībām

- JAG3D
- MOVE3
- Qgama/Rocinante
- SNAP
- TopoNet
- Xdesy

□ 6251 Fiksēts ģeodēziskais atbalstpunkts

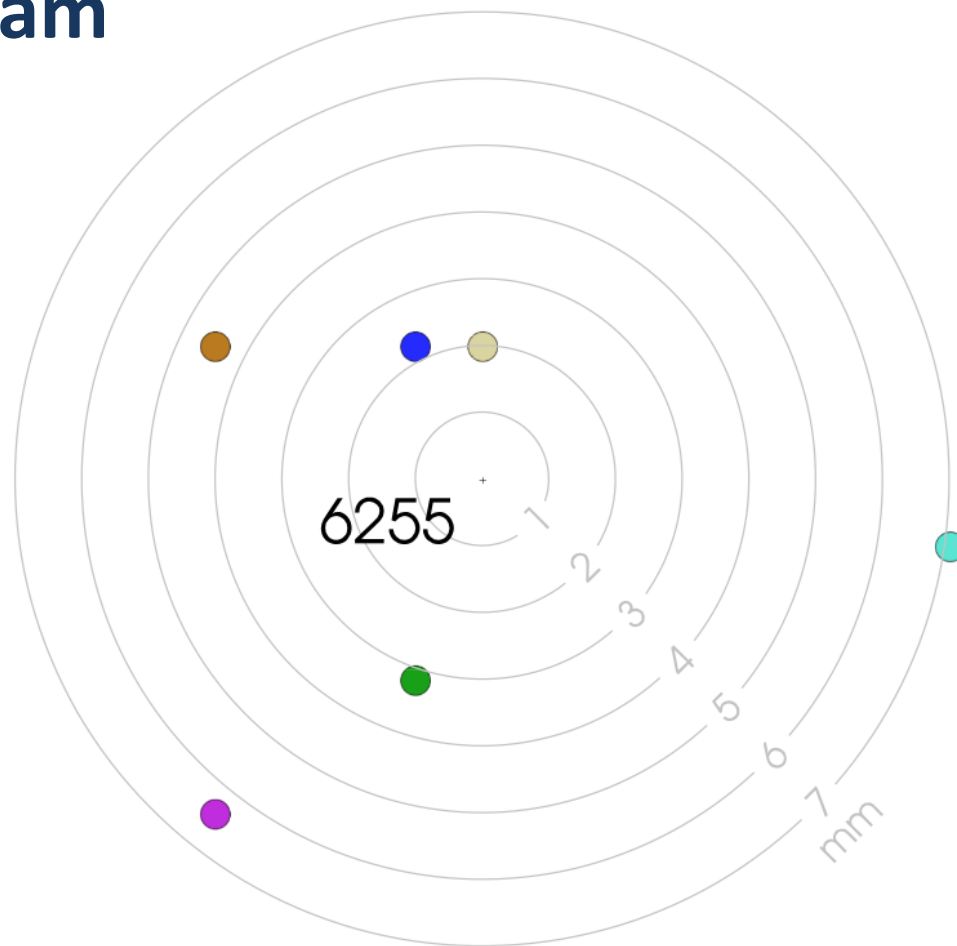
0 50 100 150 200 250 metri



Izlīdzināto rezultātu novirzes no to vidējām vērtībām

Apzīmējumi:

- JAG3D
- MOVE3
- Qgama/Rocinante
- SNAP
- TopoNET
- Xdesy



Punkta 6255 koordinātas un standartnovirzes

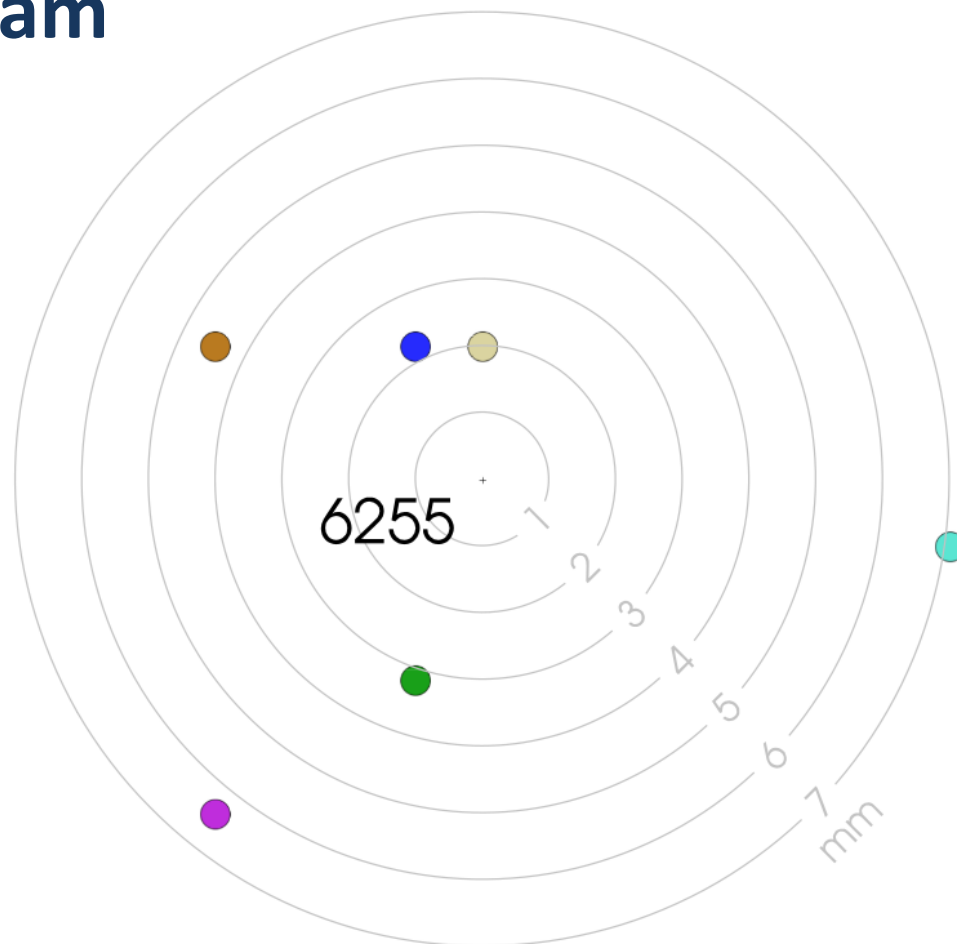
Programma	X (m)	σ (mm)	Y (m)	σ (mm)	H (m)	σ (mm)
QGama	332815,785	1	599822,140	2	200,845	1
Rocinante	332815,785	1	599822,140	2	200,845	1
JAG3D	332815,781	4	599822,129	9	200,846	3
SNAP	332815,788	1	599822,129	3	200,847	2
Xdesy	332815,783	4	599822,132	8	200,845	3
TopoNet	332815,788	2	599822,133	5	200,846	3
MOVE3	332815,788	2	599822,132	4	200,847	2



Izlīdzināto rezultātu novirzes no to vidējām vērtībām un standartnoviržu taisnstūri

Apzīmējumi:

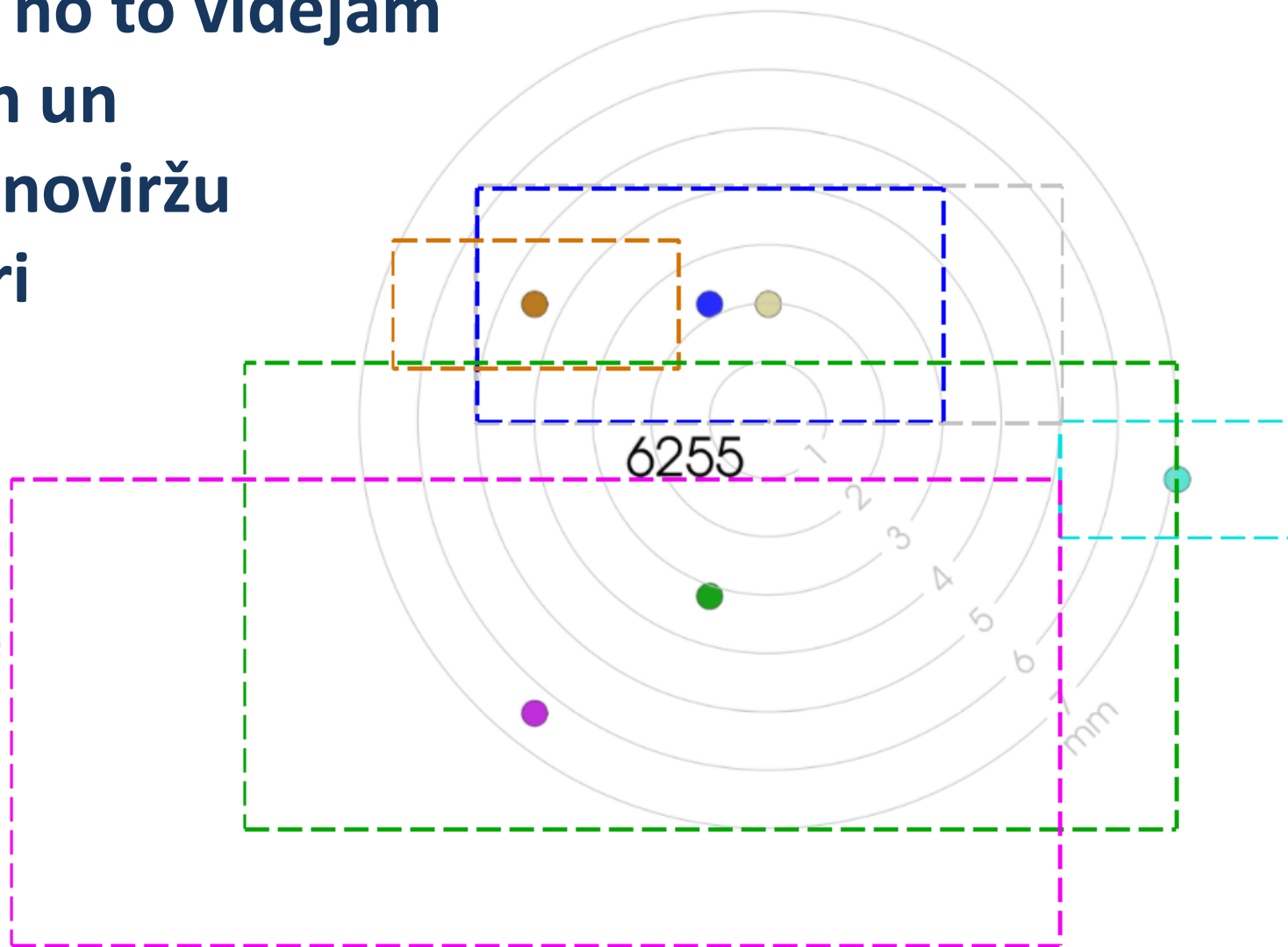
- JAG3D
- MOVE3
- Qgama/Rocinante
- SNAP
- TopoNET
- Xdesy



Izlīdzināto rezultātu novirzes no to vidējām vērtībām un standartnoviržu taisnstūri

Apzīmējumi:

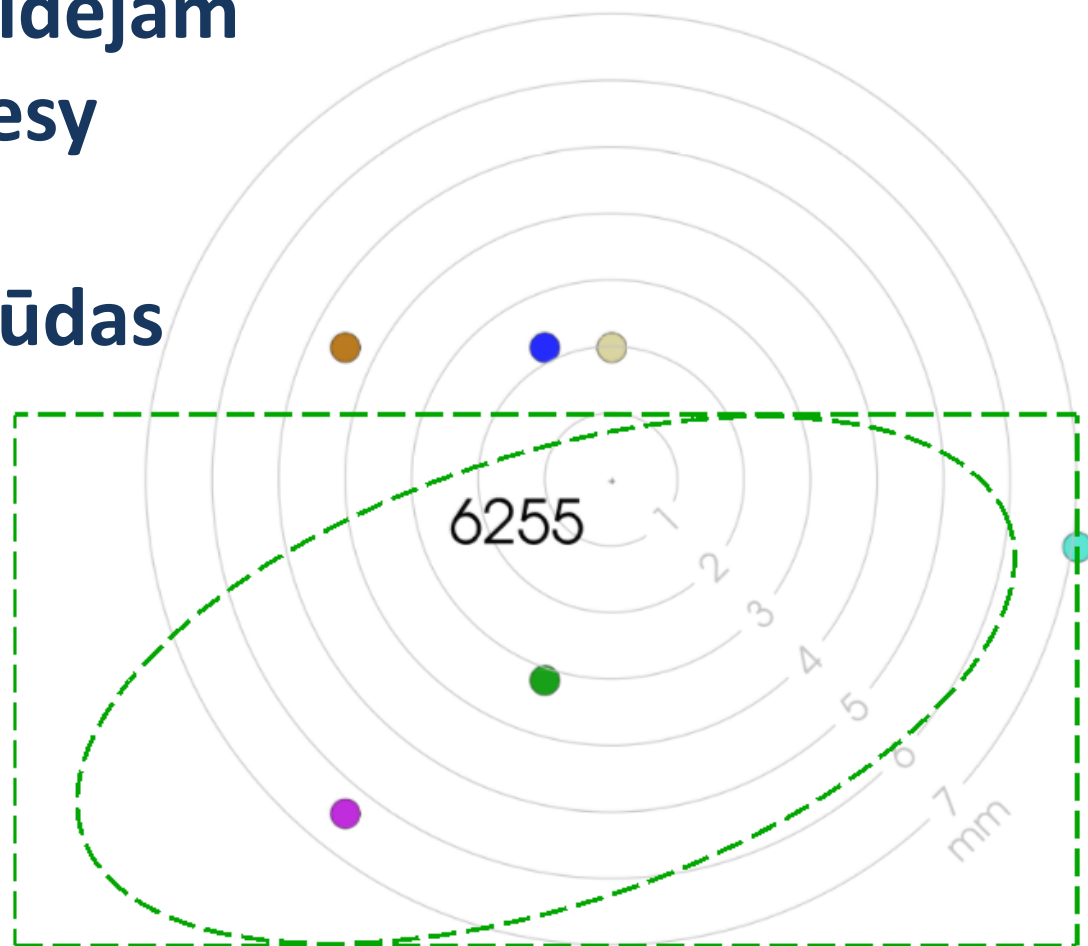
- JAG3D
- MOVE3
- Qqama/Rocinante
- SNAP
- TopoNET
- Xdesy



Izlīdzināto rezultātu novirzes no to vidējām vērtībām un Xdesy standartnoviržu taisnstūris un kļūdas elipse

Apzīmējumi:

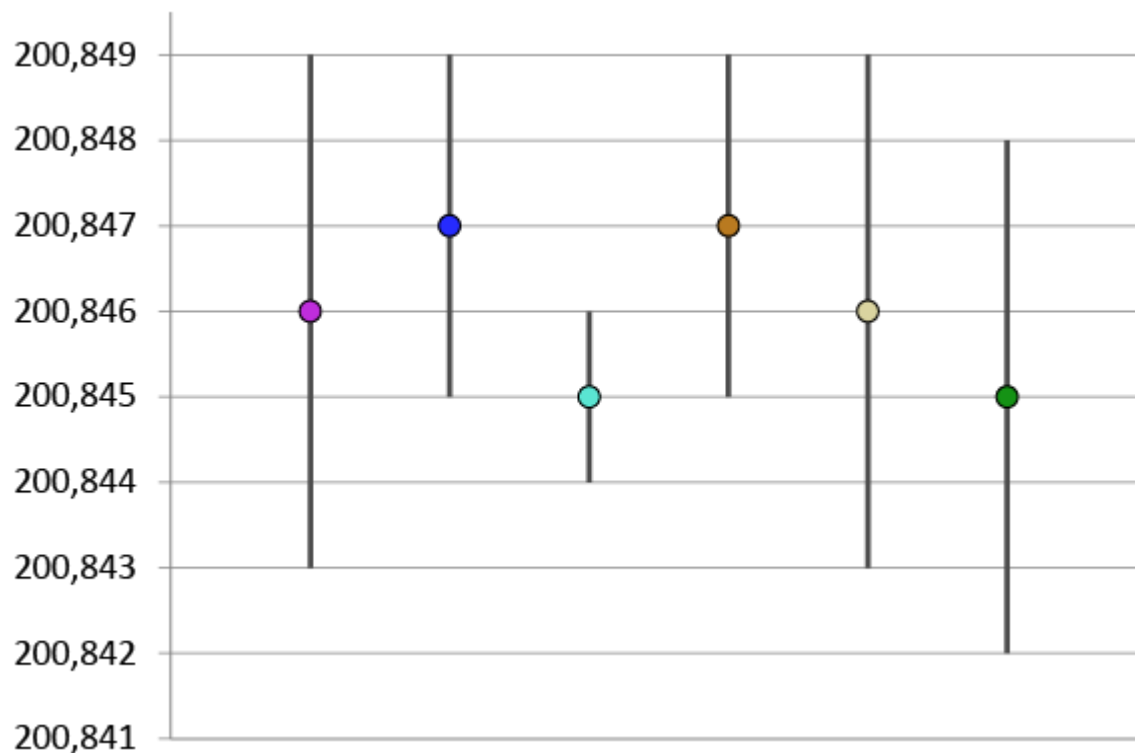
- JAG3D
- MOVE3
- Qqama/Rocinante
- SNAP
- TopoNET
- Xdesy



Punkta 6255 aprēķinātie augstumi (m) un standartnovirzes

Apzīmējumi:

- JAG3D
- MOVE3
- Qgama/Rocinante
- SNAP
- TopoNET
- Xdesy



Secinājumi

- Bezmaksas programmas iespējams sekmīgi lietot ģeodēzisko tīklu izstrādē, atsevišķas no tām – deformācijas novērojumu analīzēm
- Bezmaksas programmatūru iespējams veiksmīgi pielietot ģeodēzijas studiju kursu apguvē

Secinājumi

- Ikdienu darbā datu apstrādē un izlīdzināšanā bezmaksas programmas nav piemērotas, jo katra no tām prasa specifisku ieejas faila formātu
- Programmas gandrīz vispār nav piemērotas lauka datu kodēšanai, tādējādi liela apjoma lauka mērījumu datus ir grūti pārlūkot un importēt grafiskajā vidē