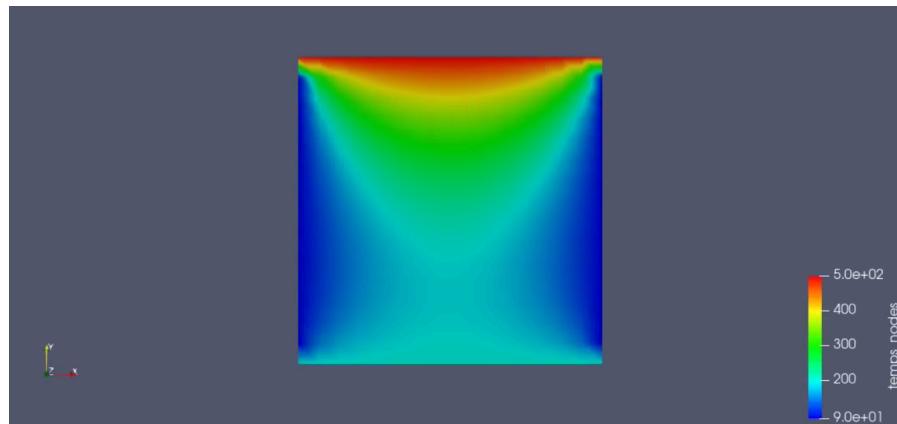


NAPREDNA RAČUNALNIŠKA ORODJA - 6. domača naloga

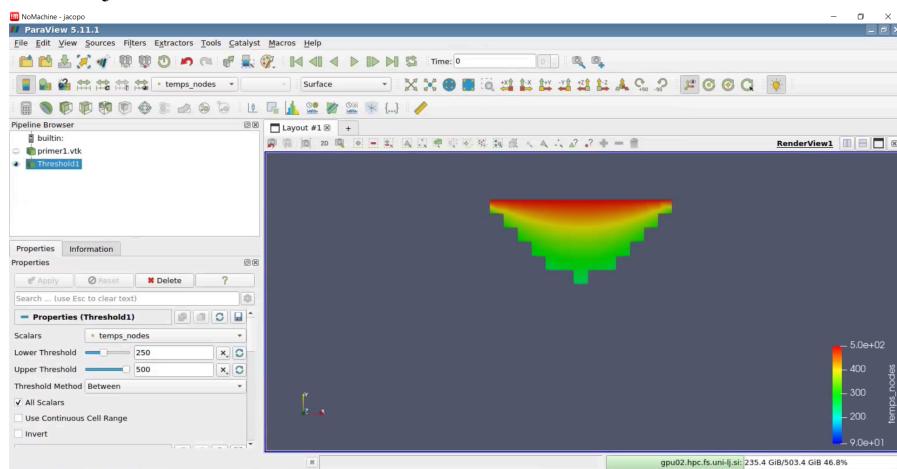
Primer 1

Prikaz stacionarne temperaturne porazdelitve po geometriji telesa:



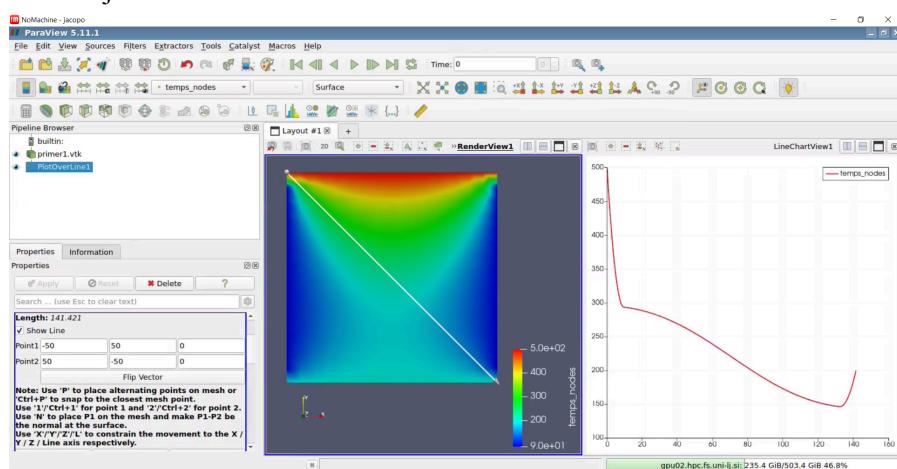
1. Izrišite samo celice, ki imajo temperaturo večjo od 250 °C.

Uporabili smo funkcijo *Threshold*.



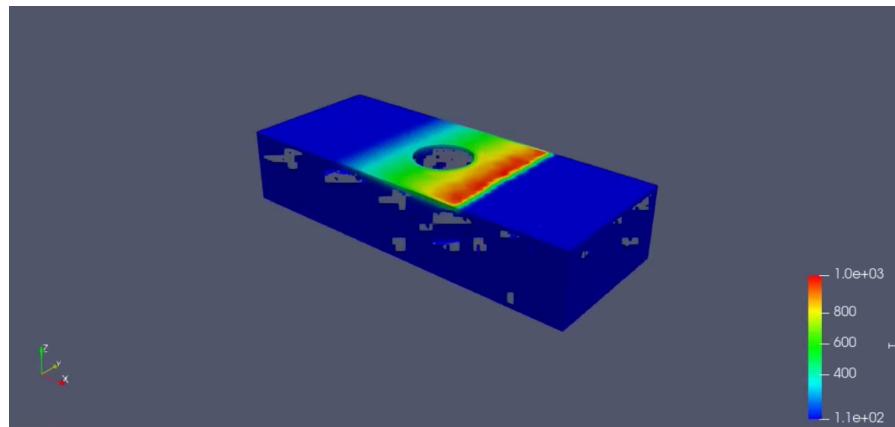
2. Izrišite potek temperature po diagonali od točke A do B.

Uporabili smo funkcijo *PlotOverLine*.



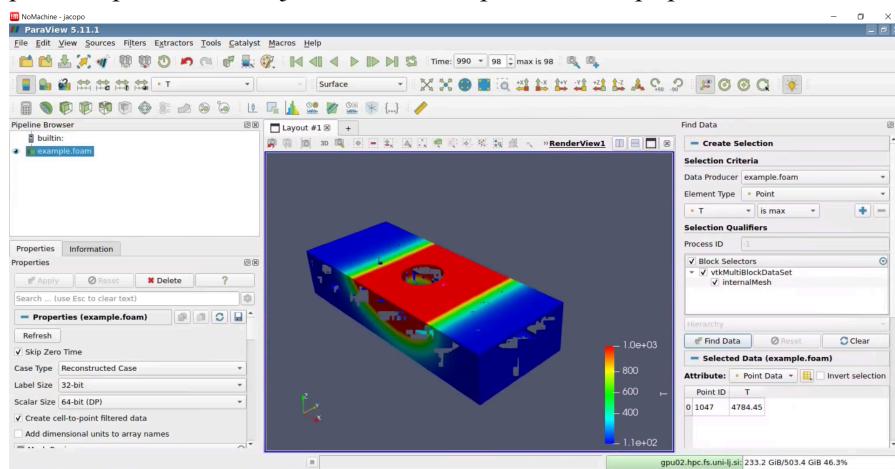
Primer 2

Prikaz temperaturne porazdelitve klade pri času $t = 10$ s:



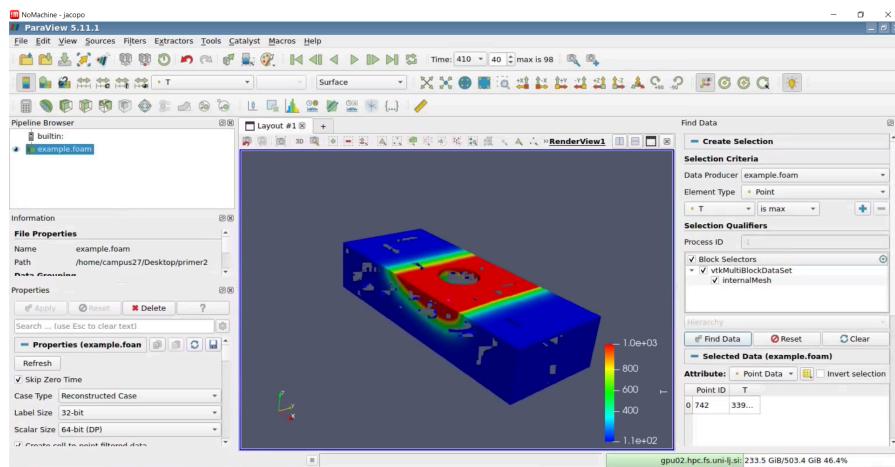
3. Kolikšna je največja temperatura pri času 990 s?

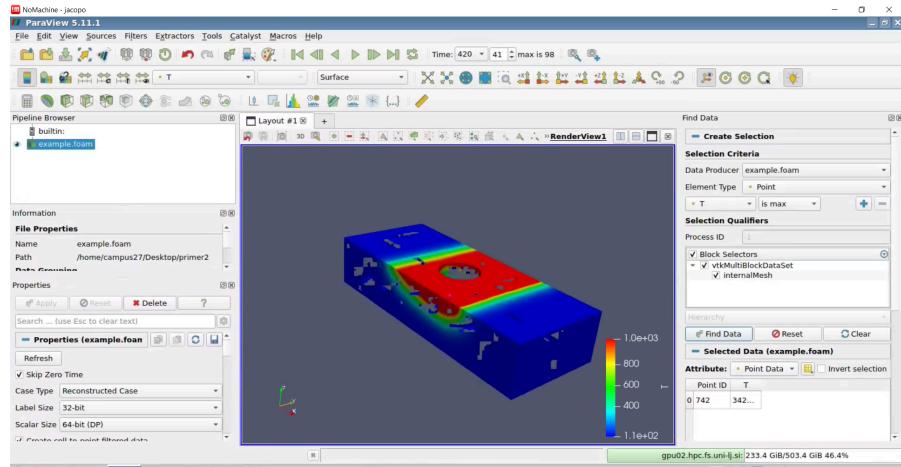
Največja temperatura pri času 990 s je 4784.45 °C. Uporabili smo pripomoček *Find data*.



4. Predpostavimo, da je klada narejena iz volframa (W). Volfram ima zelo dobre termične lastnosti. Temperatura tališča pri volframu znaša $T_{tal} \approx 3400$ °C. Pri katerem času se klada začne taliti?

Opazimo lahko, da maksimalna temperatura preseže 3400 °C pri času nekje med 410 in 420 s.





5. Kolikšen del klade se stali po 990 s segrevanja? Prikažite del klade, ki se stali. Izračunajte volumen staljenega dela.

S pomočjo filtra *Cell Size* lahko vidimo, da se je po 990 s segrevanja stalilo približno 0.97% celotnega volumna ($1276/131117$ oz. število staljenih celic/število vseh celic), kar ustreza približno 666.4 cm^3 .

Data Statistics		Data Statistics	
Type	Multi-block Dataset	Type	Multi-block Dataset
# of Cells	1,276	# of Cells	131,117
# of Points	518 (float)	# of Points	25,802 (float)
# of TimeSteps	99	# of TimeSteps	99
Current Time	990 (range: [10, 990])	Current Time	990 (range: [10, 990])
Memory:	179 KB	Memory:	4.2094 GB
Bounds	0.021605 to 0.192878 (delta: 0.171273) -0.2 to 0.2 (delta: 0.4) 0.174224 to 0.2 (delta: 0.025776)	Bounds	-0.5 to 0.5 (delta: 1) -0.2 to 0.2 (delta: 0.4) 0 to 0.2 (delta: 0.2)

