



KĀPĒC RUNĀT PAR SUPERDATORIEM (HPC)

Latvijas HPC kompetences centrs
2023. gada 26. oktobris





Foto: <https://www.rimi.lv/jaunumi/no-21-oktobra-visi-rimi-veikali-stradas-plkst-7001900-atseviskiem-rimi-mini-atiskirigs-darba-laiks>



Foto: <https://www.db.lv/zinas/lidl-sacis-jaunu-veikalu-celtniecibu-riga-un-jelgava-510989>



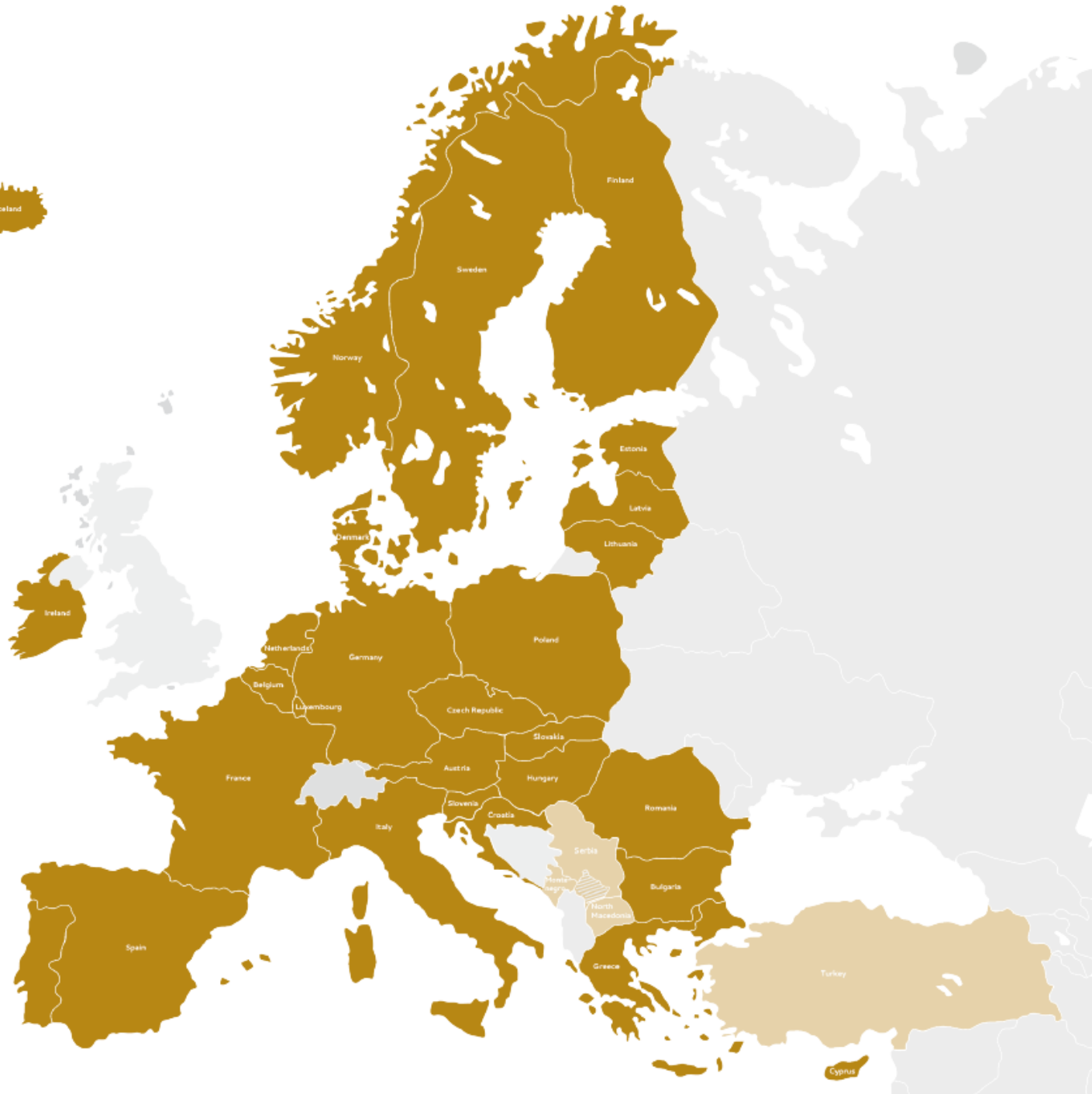
EuroHPC
Joint Undertaking

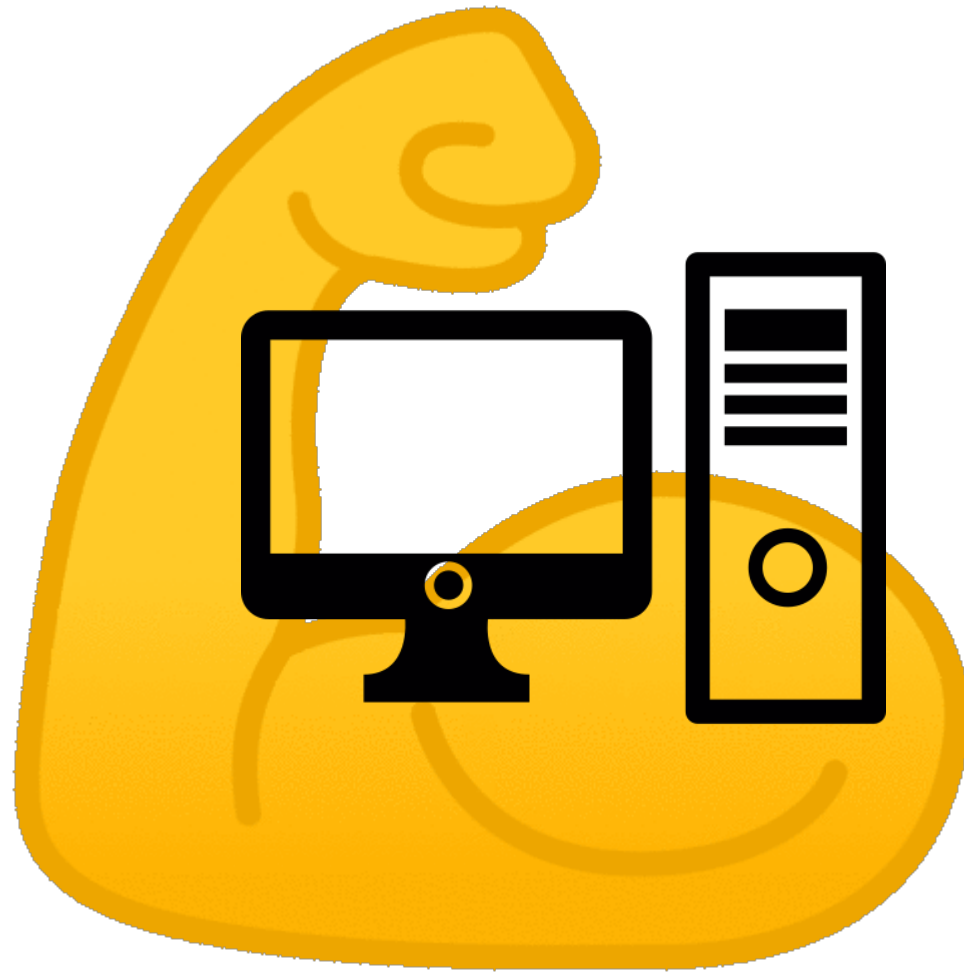
Lai uzlabotu Eiropas konkurētspēju,
EuroHPC Joint Undertaking īsteno EuroCC
projektu.



EURO²

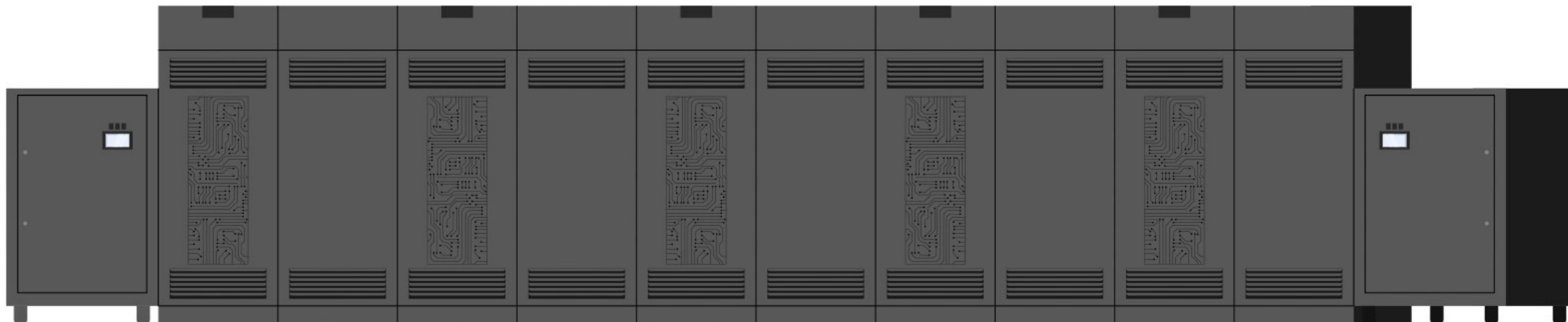
Nacionālie kompetences centri (NCC) ir
HPC un saistīto tehnoloģiju kontaktpunkti
savā valstī.







HPC/HPDA/AI



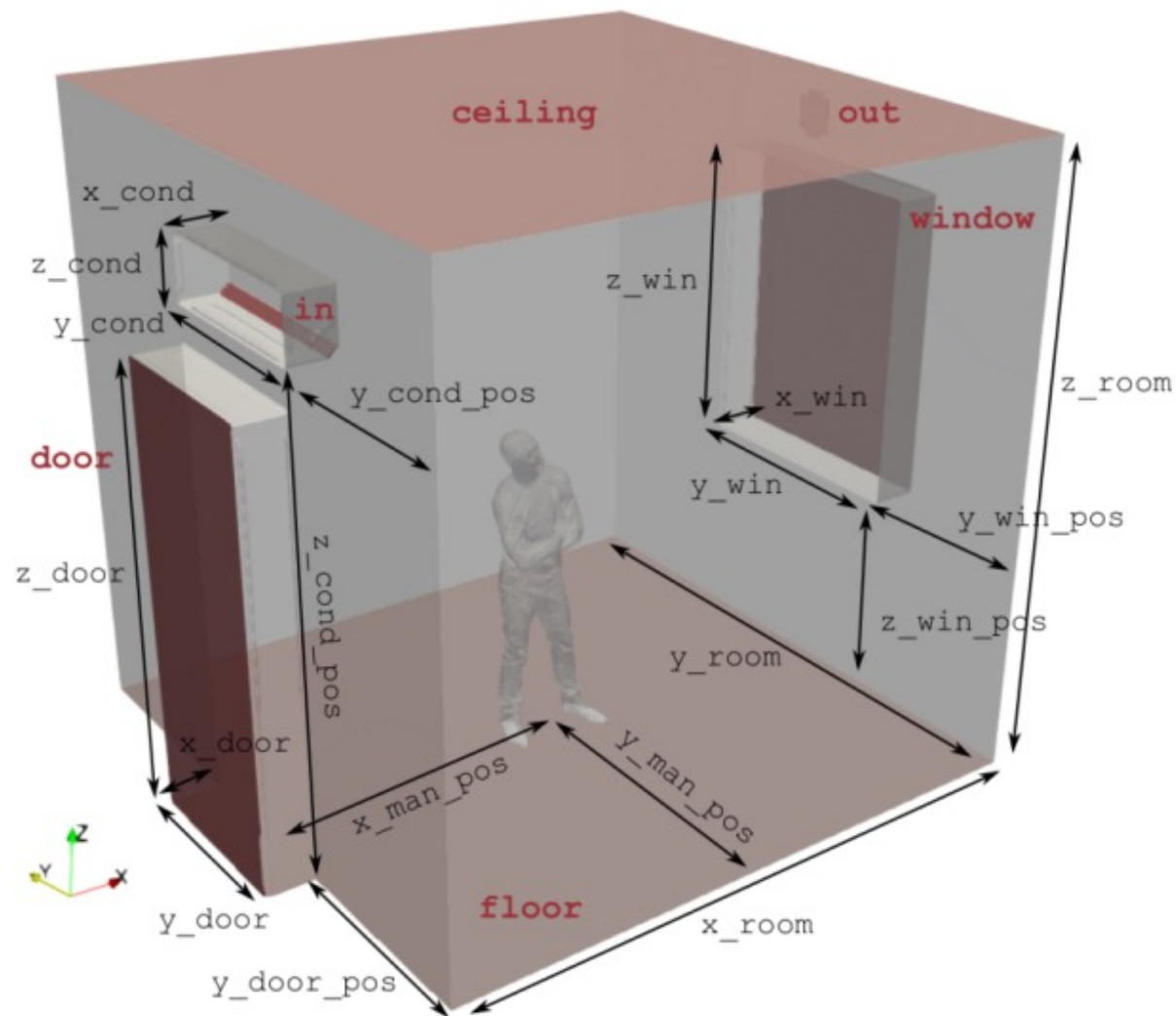
Superdatori apstrādā lielu datu apjomu un veic
resursu-ietilpīgus aprēķinus

AUGSTAS VEIKTSPĒJAS APRĒĶINI (HPC)
AUGSTAS VEIKTSPĒJAS DATU ANALĪZE (HPDA)
MĀKSLĪGAIS INTELEKTS

Gaisa cirkulācija telpās

Telpu epidemioloģiskā drošība

- COVID pandēmija aktualizēja jautājumu – ja telpā atrodas slimis cilvēks, cik labi ir jābūt ventilācijai, lai samazinātu inficēšanās riskus citiem cilvēkiem
- Izmantojot HPC veiktus aprēķinus var pateikt kā cirkulē gaiss telpā

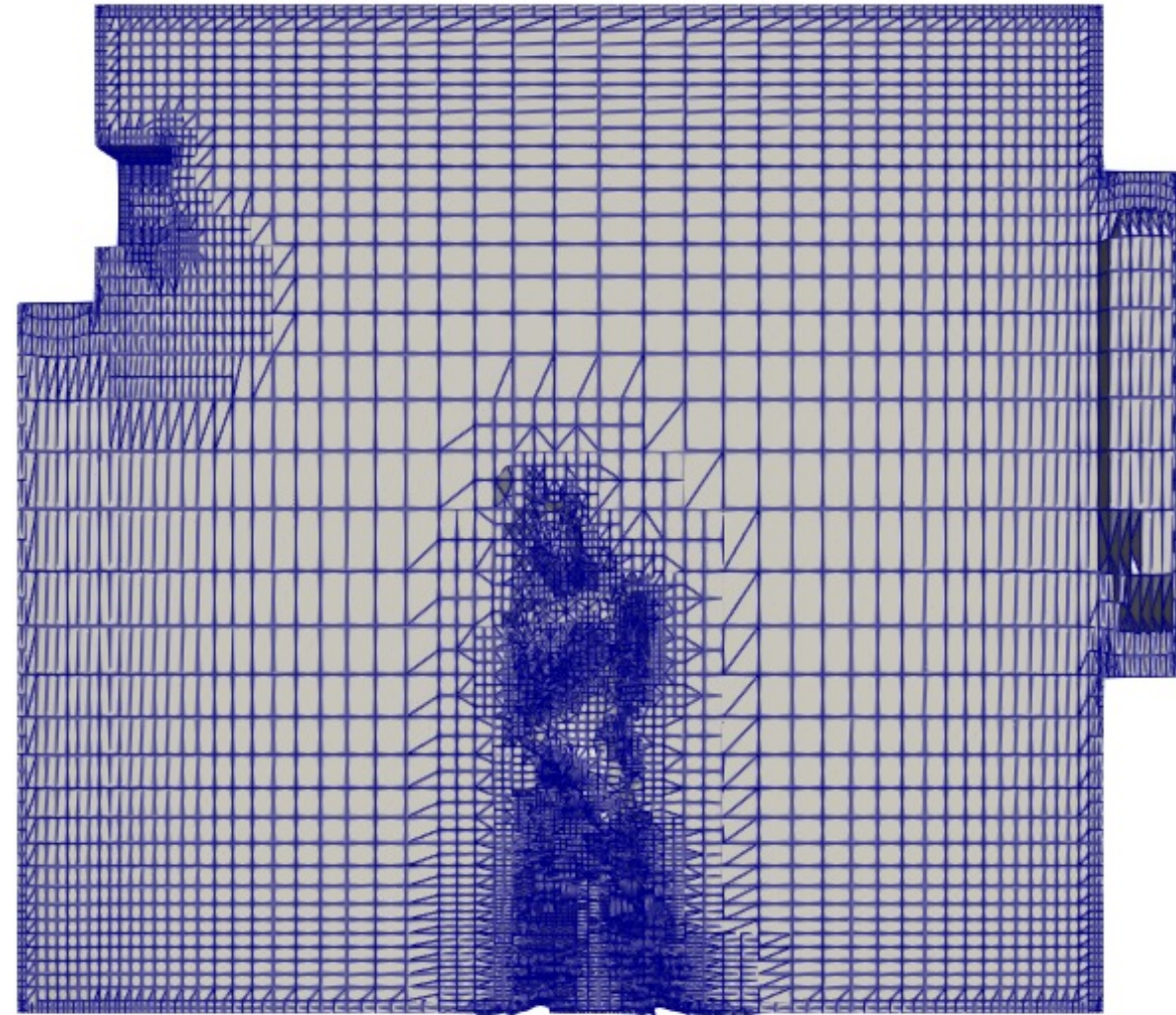


Var uzstādīt patvaļīgus telpas izmērus

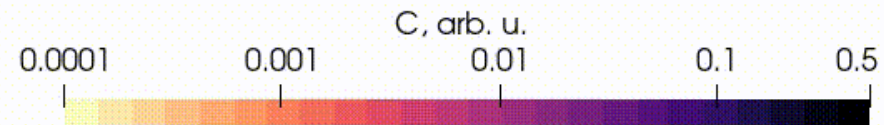
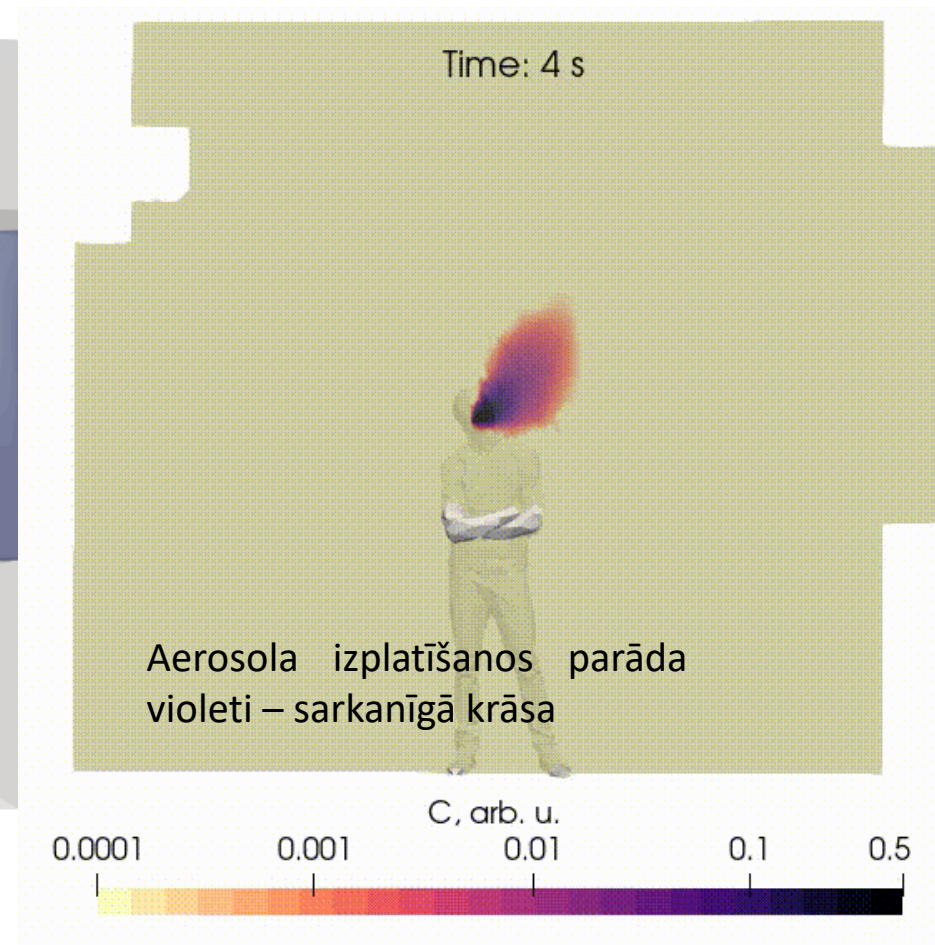
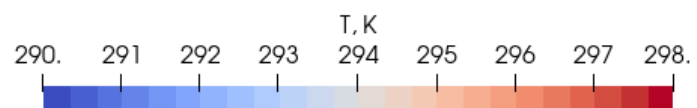
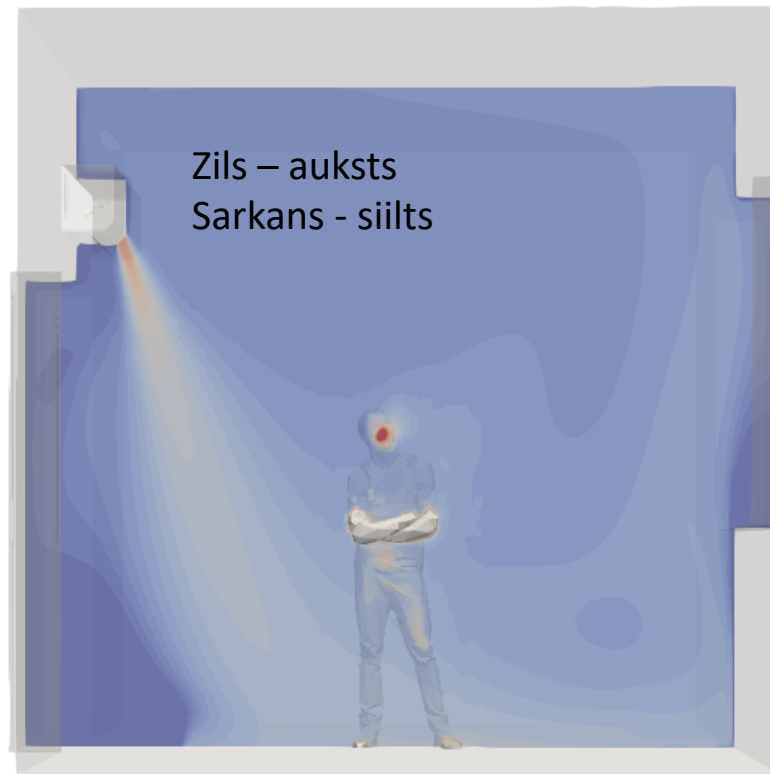
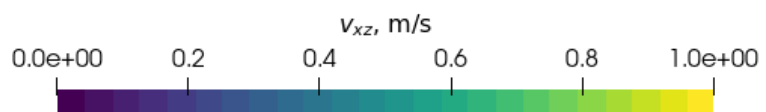
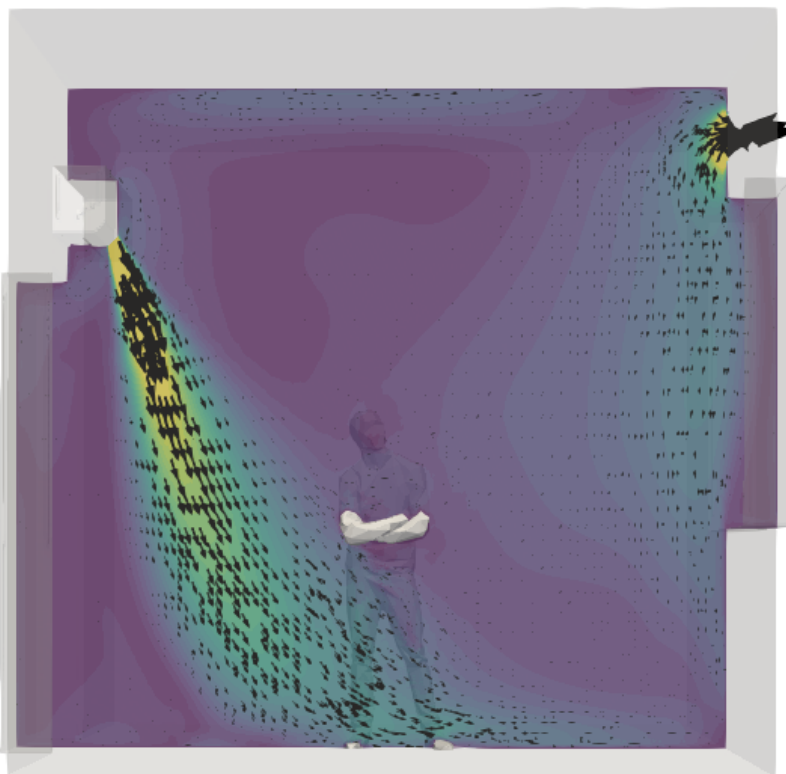
Skaitliskā modelēšana

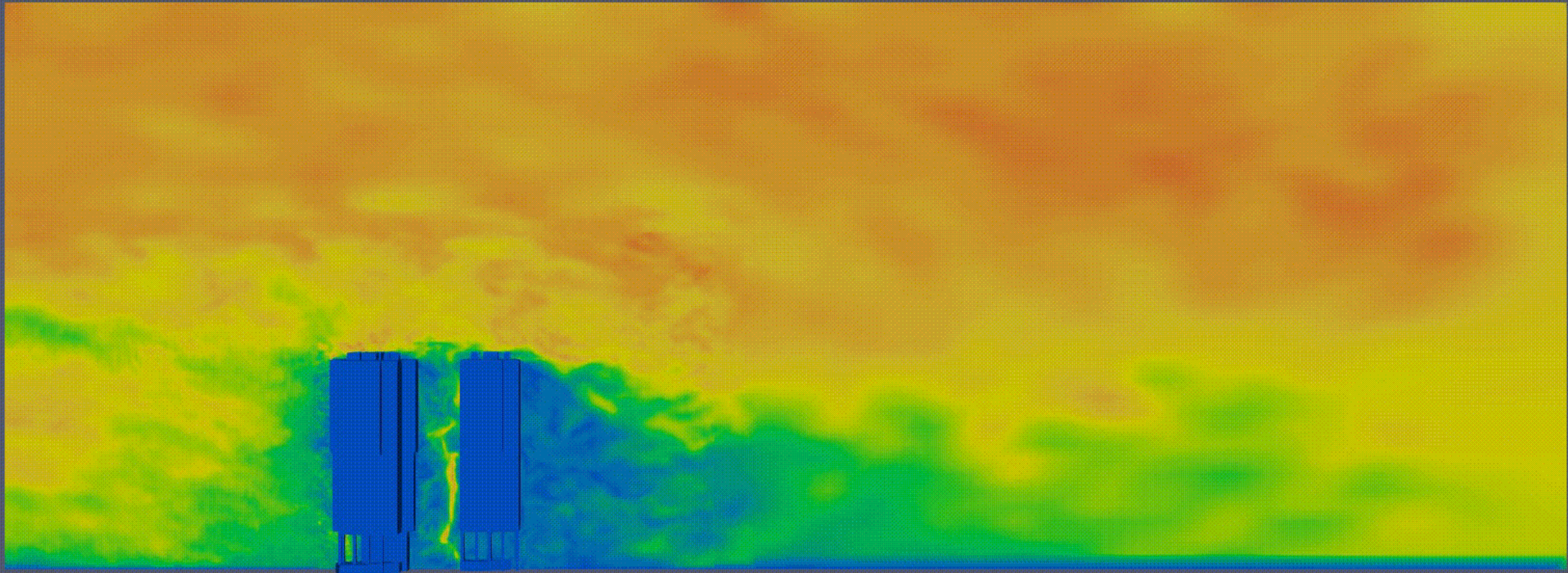
Principi

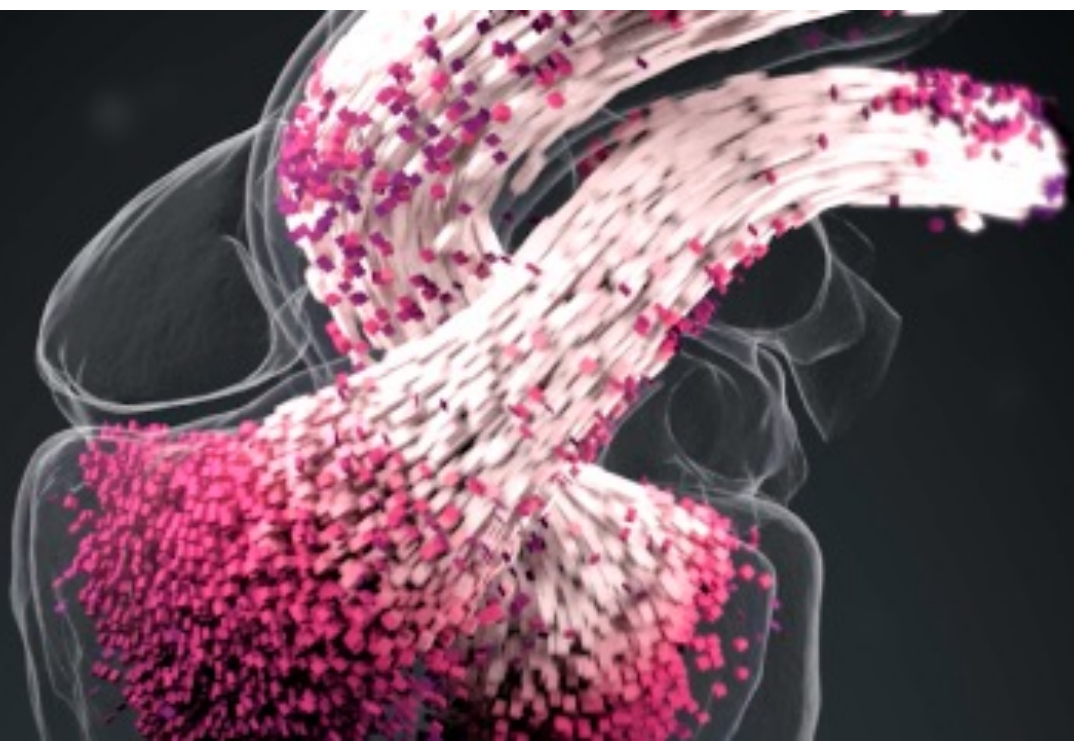
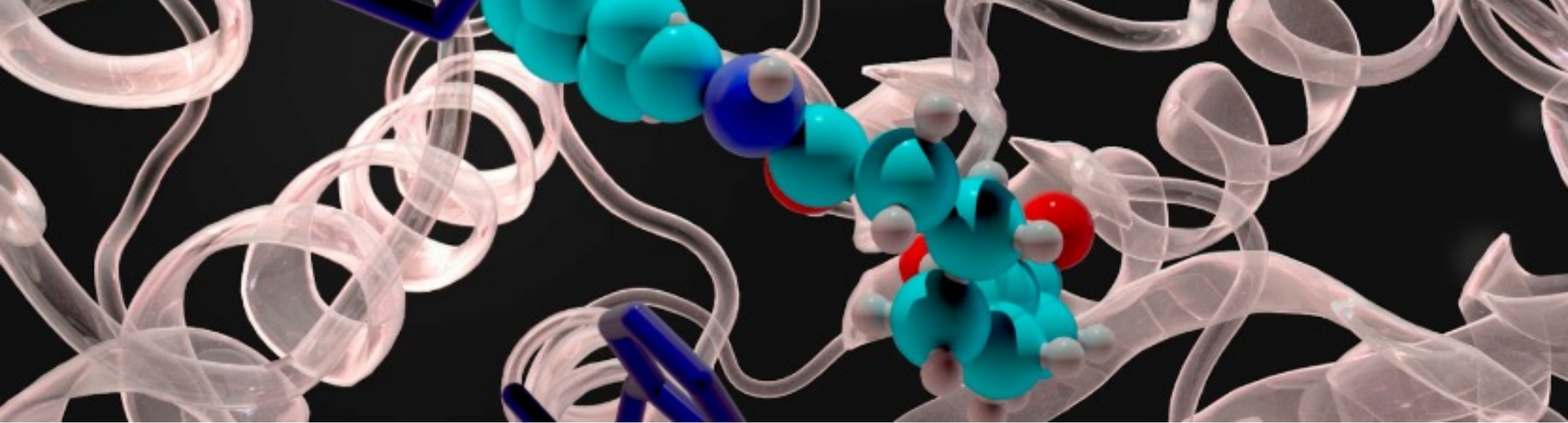
- Istaba tiek sadalīta vairākos miljonos mazu klucīšu
- Katrā elementā (klucītī) tiek apskatīti fizikas likumi, pieņemot, ka visi parametri klucīša iekšienē ir konstanti
- Atkarībā no problēmas var modelēt situācijas attīstību laikā vai statisku stāvokli



Numerical mesh: front view

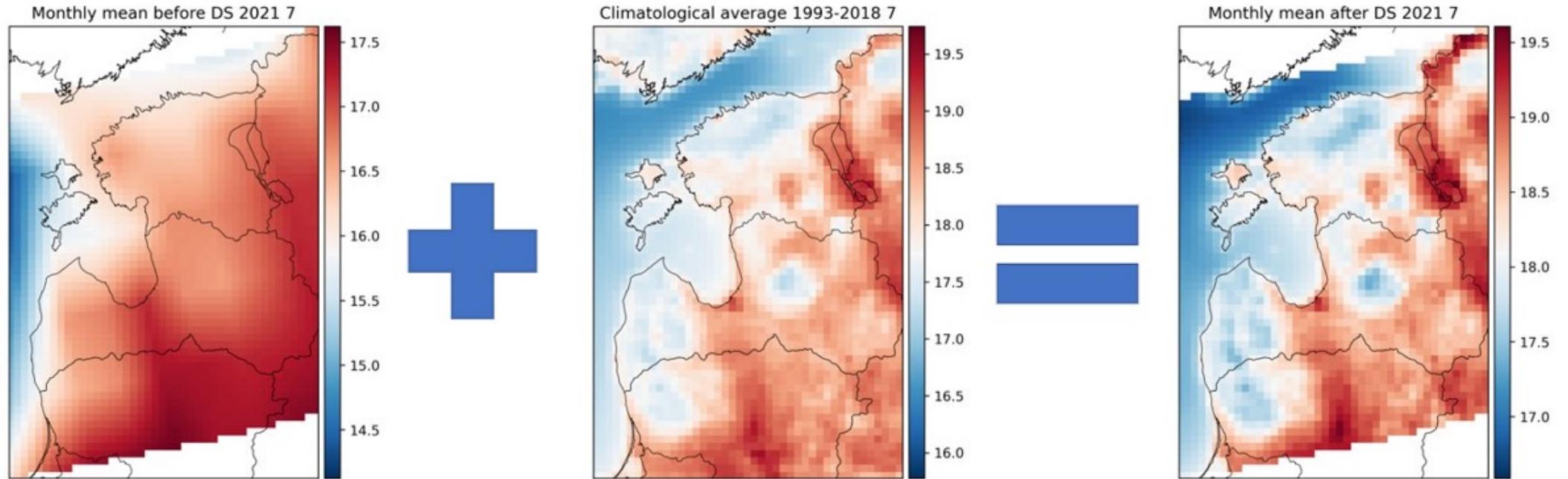




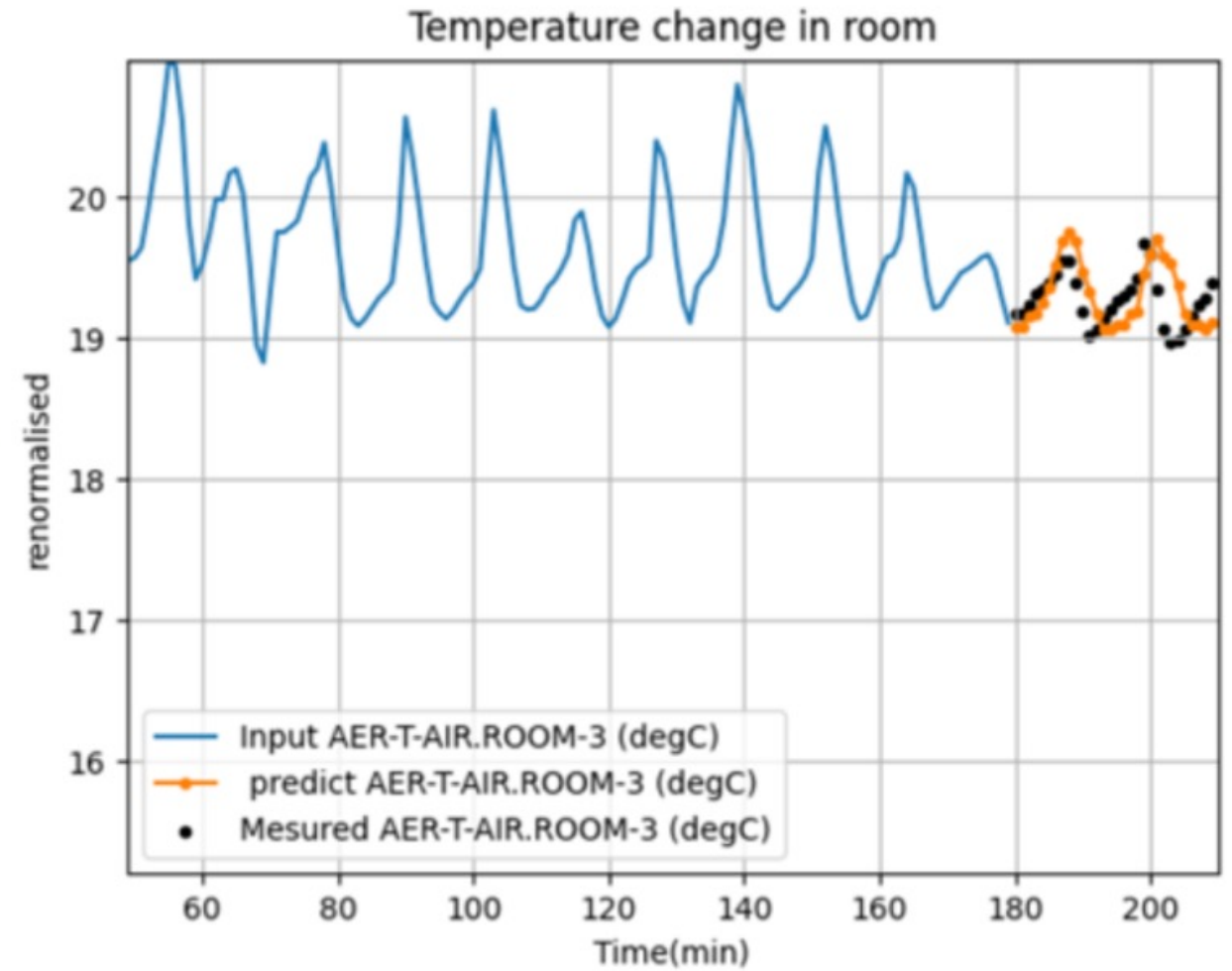





Seasonal Weather Forecast HPDA



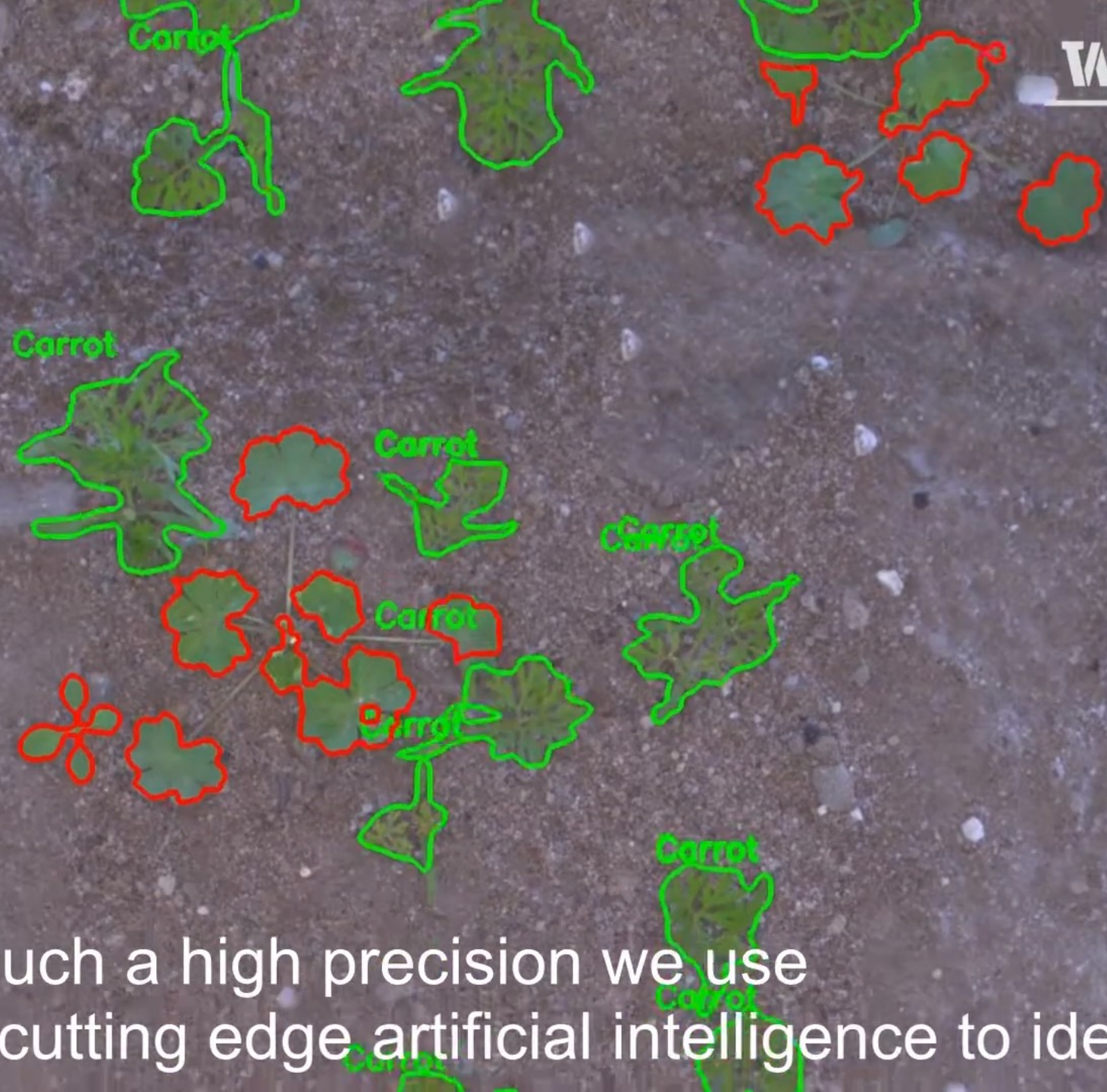
Mājas pārvaldības sistēmas AI modelis energoefektivitātes uzlabošanai



WEEDBOT 



WEEDBOT 



To achieve such a high precision we use cutting edge artificial intelligence to identify plants.



Skin Cancer Detection - Made Simple*

Fast, easy and precise results
just with a click of a button.

[ABOUT US](#)[CONTACT US](#)



✦ GPT-4

K Uzraksti 4 rindu dzejoli par pasākumu, ko sauc "HPC brokastis". Tas notiek Jelgavā un tā mērķis ir ieinteresēt uzņēmumus izmantot superdatorus.



Jelgavā rītausmā klusumā,
"HPC brokastis" gaisā smaržo mājīgā.
Uzņēmumos aicina domas lidot tālāk,
Ar superdatoru spēkiem, lai sapņi piepildās.



Is this conversation helpful so far?  

K

create an image of sme's visiting an event in Jelgava, Latvia called "HPC breakfast" to learn about HPC benefits.



DALL-E 3

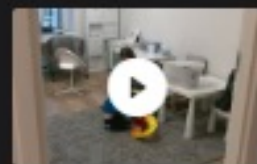
Created 4 images



“Čau, te Kika! Man vajag tavu palīdzību...” Mākslīgais intelekts ēterā “nozog” Kristīnes Garklāvas balsi



Skaties arī



LATVIJĀ • 4:26

“Diagnoze: autisms”: vecāki spiesti paši maksāt par ABA terapiju



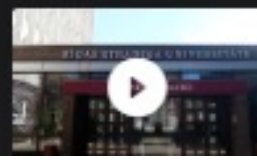
LATVIJĀ • 2:53

Torņakalna apkaimē atklāj jaunu gājēju un velobraucēju tiltu



EKONOMIKA • 3:08

Nākamgad augļu un dārzeņu PVN likmi plāno atjaunot 21% apmērā



ĀRVALSTĪS • 4:02

Stradiņa universitātē studenti no Izraēlas



JIN: I AM WORRIED ABOUT THE CRIME AROUND HERE.

Kā sākt lietot superdatoru?

● Vēlme izmēģināt

Pat ja Tev vēl nav konkrētas superdatora pielietojuma idejas, bet tikai vēlme uzzināt par priekšrocībām, ko superdators spēj sniegt Tavam uzņēmumam, droši sper nākamo soli!

● Sazināšanās

Sazinies ar mums, lai īsi pastāstītu par sava uzņēmuma darbību un par vēlmi superdatoru izmēģināt. Mēs sameklēsim atbilstošās jomas ekspertu, kurš Tevi konsultēs par iespējam izmantot superdatoru.

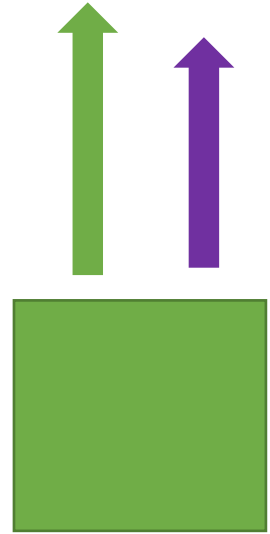
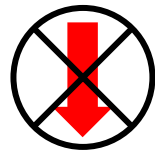
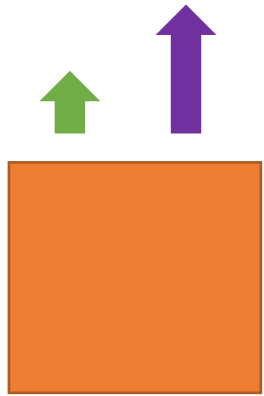
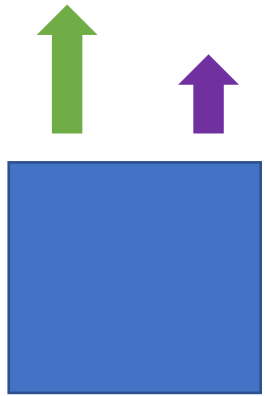
● Konsultācija

Kopā ar ekspertu pārrunājam superdatoru izmantošanas idejas un iespējas idejas realizēt dzīvē. Pēc konsultācijas Latvijas HPC kompetences centrs izveido pārskatu par

- 1) idejas mērķi un ietvaru,
- 2) izpildes soļiem idejas realizēšanai,
- 3) projekta ieguvumiem, izmaksām un finansiāla atbalsta iespējām.

● Lēmums

Pieņem lēmumu par tālāku idejas realizēšanu un sadarbību ar Latvijas HPC kompetences centru, lai saņemtu bezmaksas atbalstu.





HPC Competence Centre of Latvia

Group ID: 10367423 

Group for the HPC demo-case Git repositories, developed for the National HPC Competence Centre of Latvia.


































Subgroups and projects

Shared projects

Archived projects

Search by name

Name 

	 Assessment of Wind Loads Using HPC 	★ 0	4 months ago
<hr/>			
	 Building Management System AI Model 	★ 0	10 months ago
<hr/>			
	 Dielectric Constant Measurement Uncertainty Estimation using HPC 	★ 0	9 months ago
<hr/>			
	 Estimation of RF to DC Converter Power Conversion Efficiency Sensitivity to Component Parameters 	★ 0	3 months ago
<hr/>			
	 HPC Array Job Example 	★ 0	1 year ago
<hr/>			
	 Metal Casting HPC Model 	★ 0	4 weeks ago
<hr/>			
	 MHD Mixing HPC Model 	★ 1	1 year ago
<hr/>			
	 Microchannel Flow in a Heated Plate 	★ 0	5 months ago
<hr/>			
	 Oceanographic HPDA 	★ 0	1 year ago
<hr/>			
	 Room Thermal Comfort and Epidemiological Safety 	★ 0	7 months ago
<hr/>			
	 Seasonal Weather Forecast HPDA 	★ 0	1 year ago

HPC4SME

AUTOMATED
ASSESSMENT
TOOL

by ARQTLR



EURO


Supers

RAKSTI UZ

info@eurocc-latvia.lv

Lai uzdotu jautājumu vai sarunātu tikšanos!

SEKO

x.com/EuroccLatvia

facebook.com/eurocclatvia/

www.linkedin.com/company/eurocclatvia/

Lai ērti uzzinātu jaunumus!

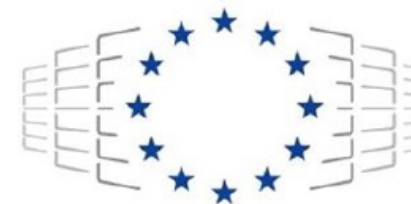
APMEKLĒ

www.eurocc-latvia.lv

Lai pieteiktos ziņu lapai un uzzinātu vairāk!



Paldies!



EuroHPC
Joint Undertaking

Šis projekts ir saņēmis finansējumu no Eiropas Augstas Veiktspējas Skaitļošanas kopuzņēmuma saskaņā ar granta līgumu Nr. 101101903. Kopuzņēmums saņem atbalstu no Digitālās Eiropas programmas, kā arī no Vācijas, Bulgārijas, Austrijas, Horvātijas, Kipras, Čehijas Republikas, Dānijas, Igaunijas, Somijas, Grieķijas, Ungārijas, Īrijas, Itālijas, Lietuvas, Latvijas, Polijas, Portugāles, Rumānijas, Slovēnijas, Spānijas, Zviedrijas, Francijas, Nīderlandes, Beļģijas, Luksemburgas, Slovākijas, Norvēģijas, Turcijas, Ziemeļmaķedonijas Republikas, Islandes, Melnkalnes un Serbijas.