



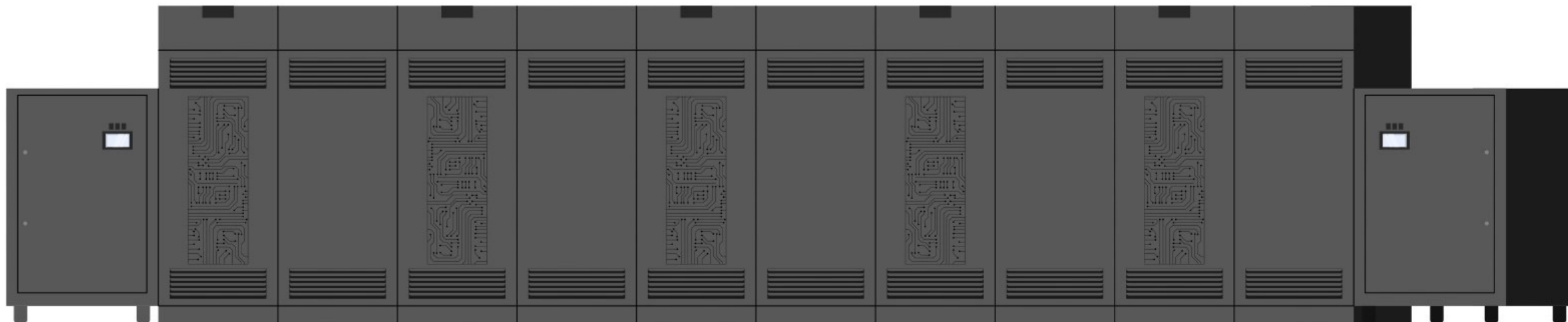
NO GALDA DATORA LĪDZ LIELDATORAM.
PIRMIE SOĻI HPC IZMANTOŠANĀ.

Kārlis Muižnieks
Latvijas HPC kompetences centrs «SuperS»
2022. gada 19. decembris



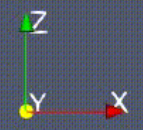
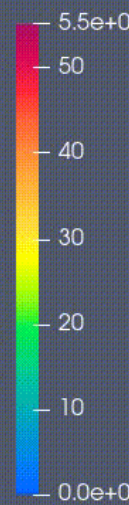
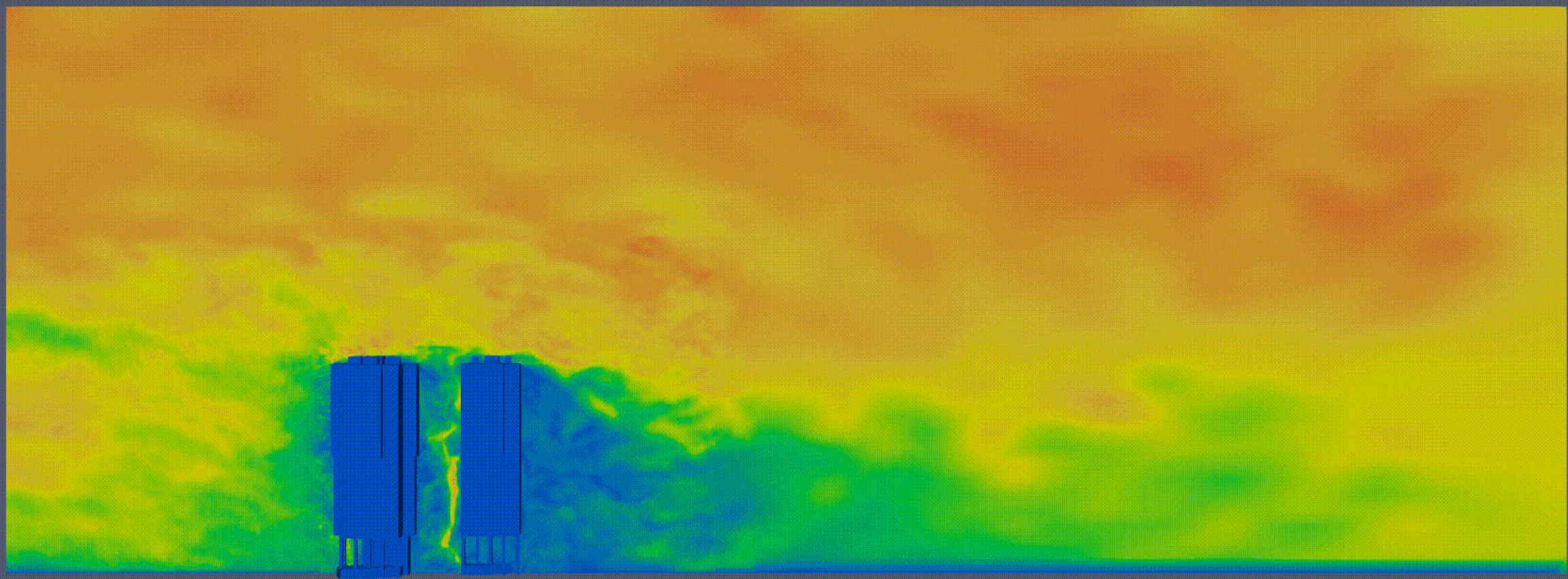


HPC/HPDA/AI



Superdatori apstrādā lielu datu apjomu un veic resursus ietilpīgus
aprēķinus

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



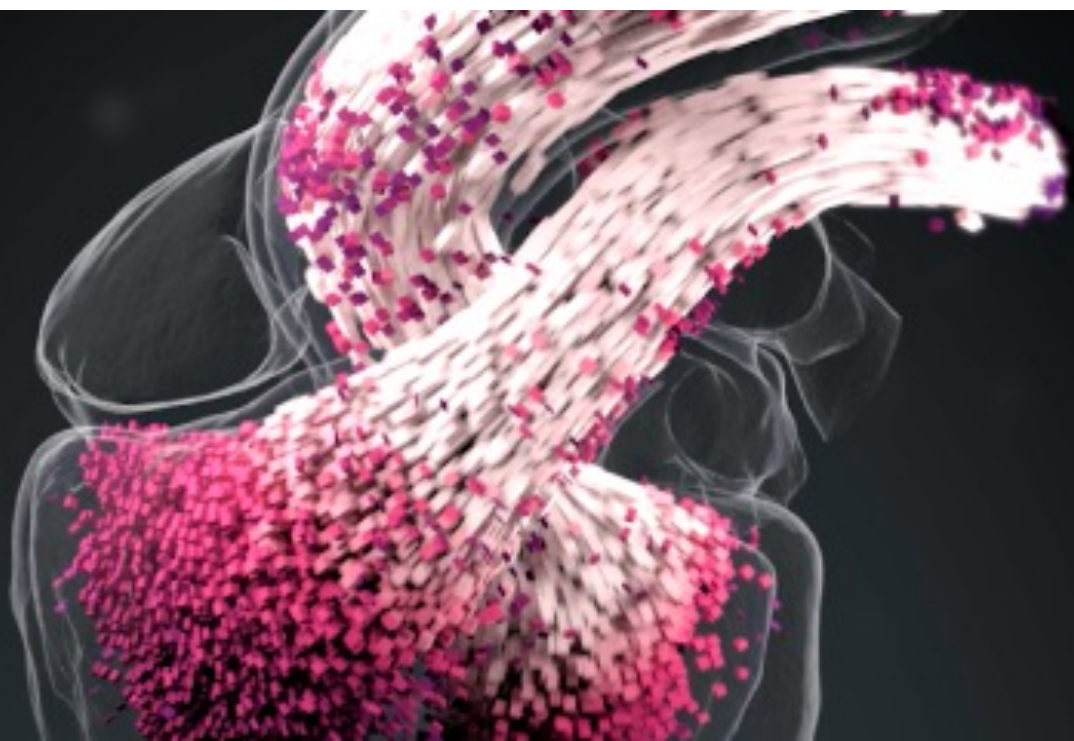
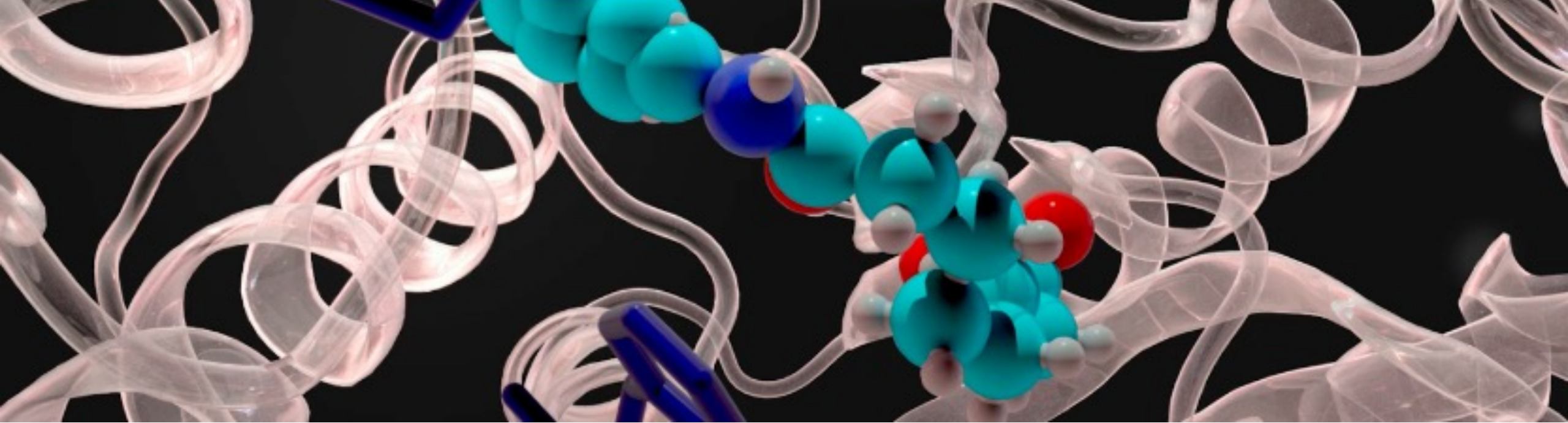


UNIVERSITY
OF LATVIA



RIGA TECHNICAL
UNIVERSITY



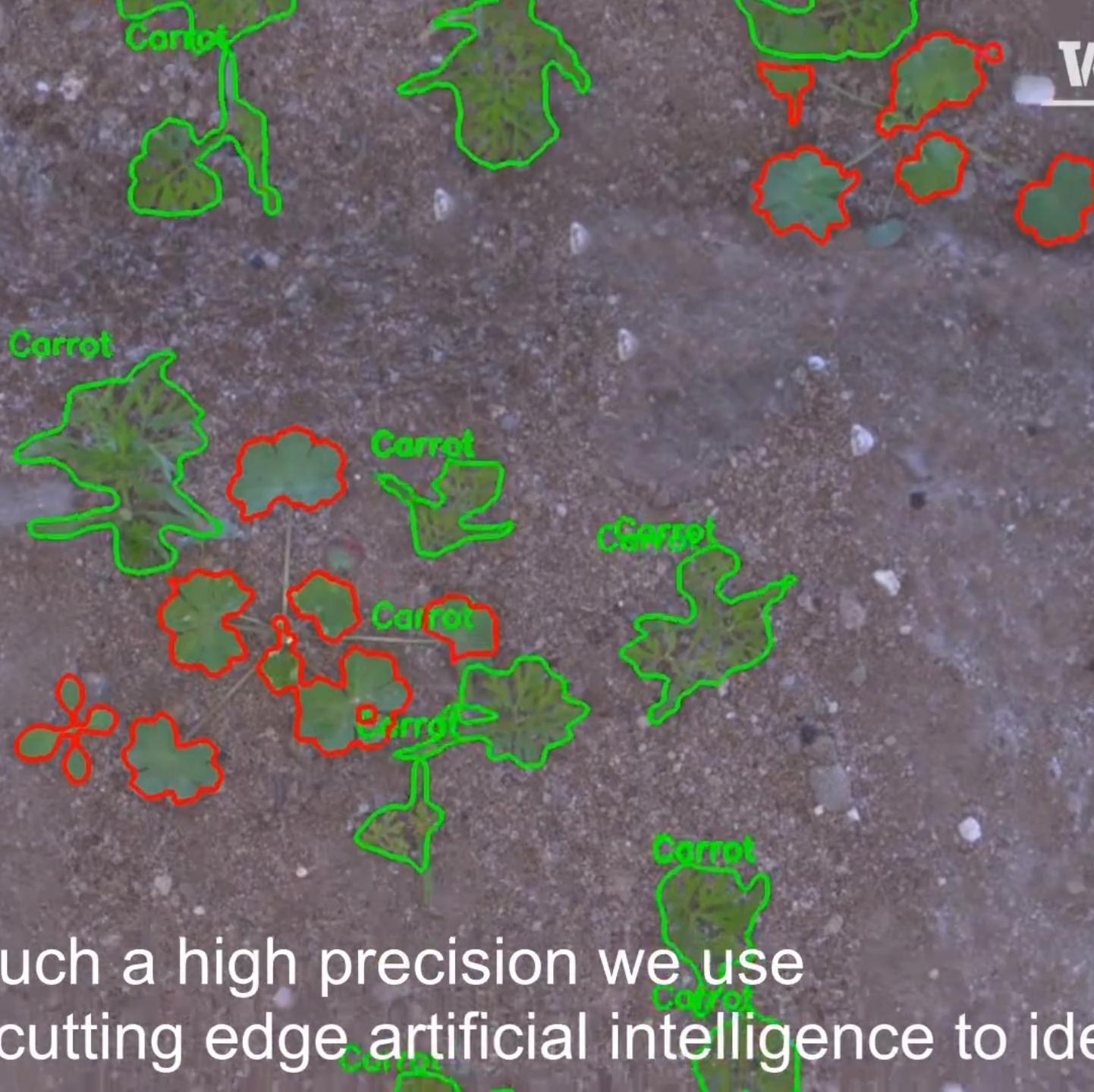




WEEDBOT 



WEEDBOT 



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



SEMANTIC INTELLIGENCE

Mūsu misija ir sekmēt biofarmācijas
industrijas attīstību, nodrošinot
efektīvāku, ātrāku un lētāku jaunu
zāļu atklāšanu un izstrādi.

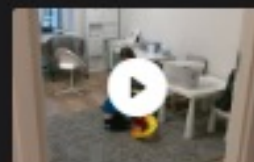


Aldara iela 12/14-21, Rīga, Latvija
Vita.sture@semanticintelligence.tech
Tel: 371-27807588
www.semanticintelligence.tech

“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



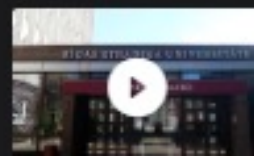
LATVIJĀ • 2:53

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.

Izstrādā jaunus produktus vai biznesa procesus

VAI

Optimizē esošos procesus un uzlabo izstrādes ātrumu

▶ **Fizikālo procesu modelēšana**

Uzlabo bezpilota lidaparāta aerodinamiku
Novērtē mājas fasādes izturību pret vēja slodzēm

▶ **Algoritmu apmācība**

Uzlabo mājas energoefektivitāti, izmantojot
mākslīgo intelektu

▶ **Lielo datu analīze un vizualizācija**

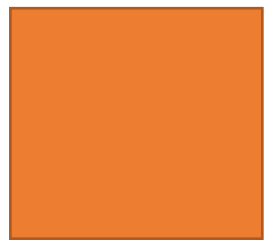
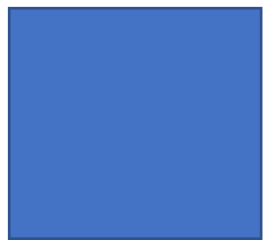
Atrodi interneta lietotāju uzvedības sakarības

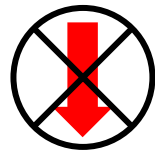
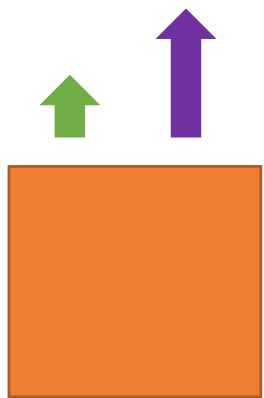
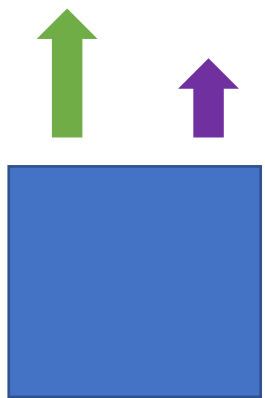
▶ **Pielāgo programmatūru darbam ar superdatoru**

▶ **Nodrošini ātrāku produktu izstrādi un testēšanu**

▶ **Veic resursietilpīgus aprēķinus ātrāk**

Paātrinā attēlu un video renderēšanu 100 reizes





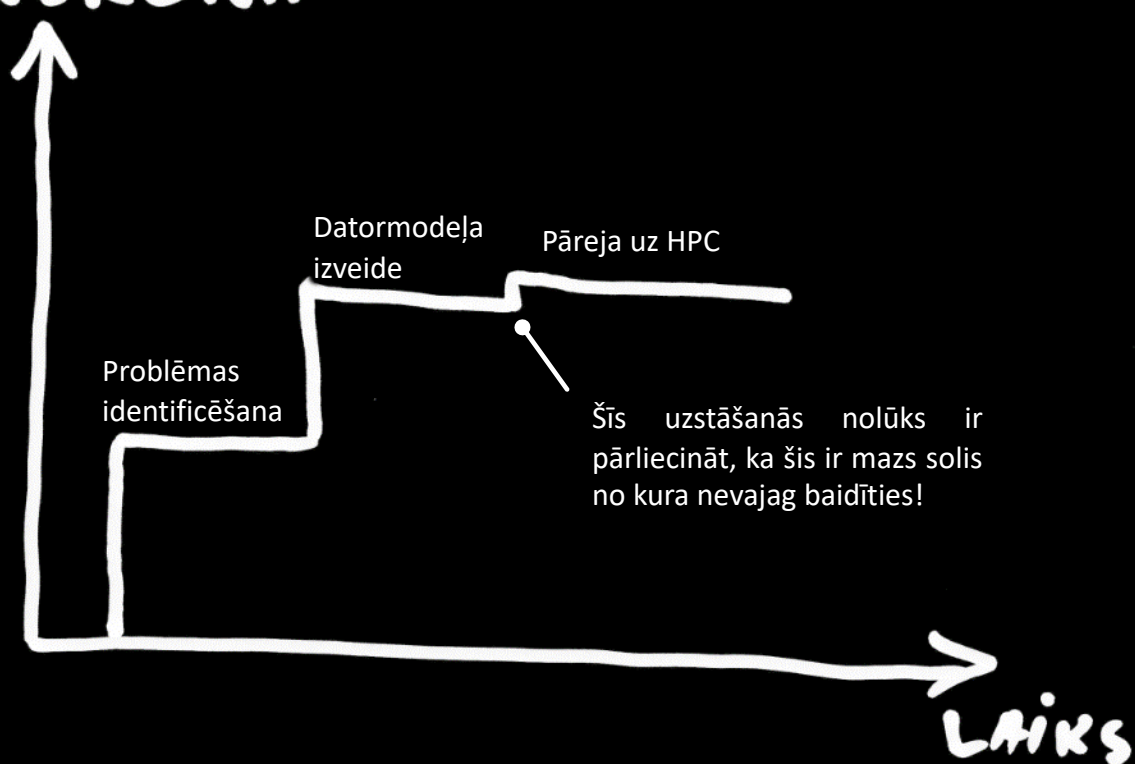
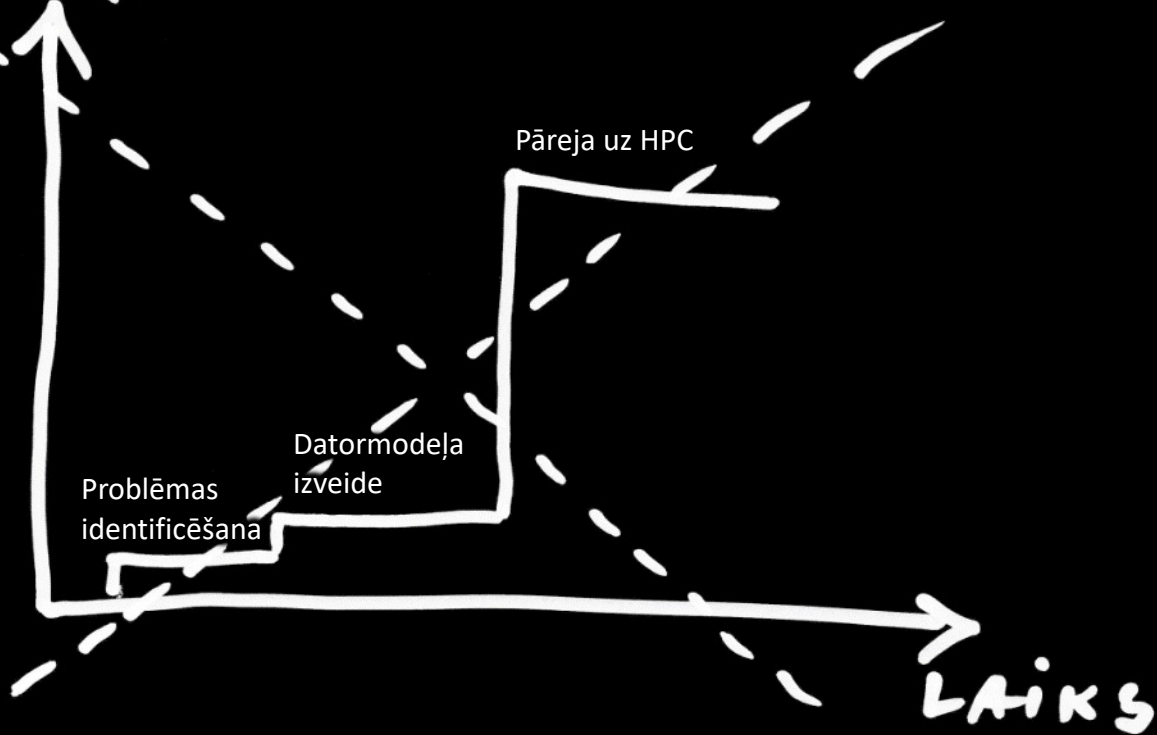
Modelēšanas problēmas pakāpieni

Priekšstats

Realitāte

IZLIETOTĀ
ENERĢIJA

IZLIETOTĀ
ENERĢIJA



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

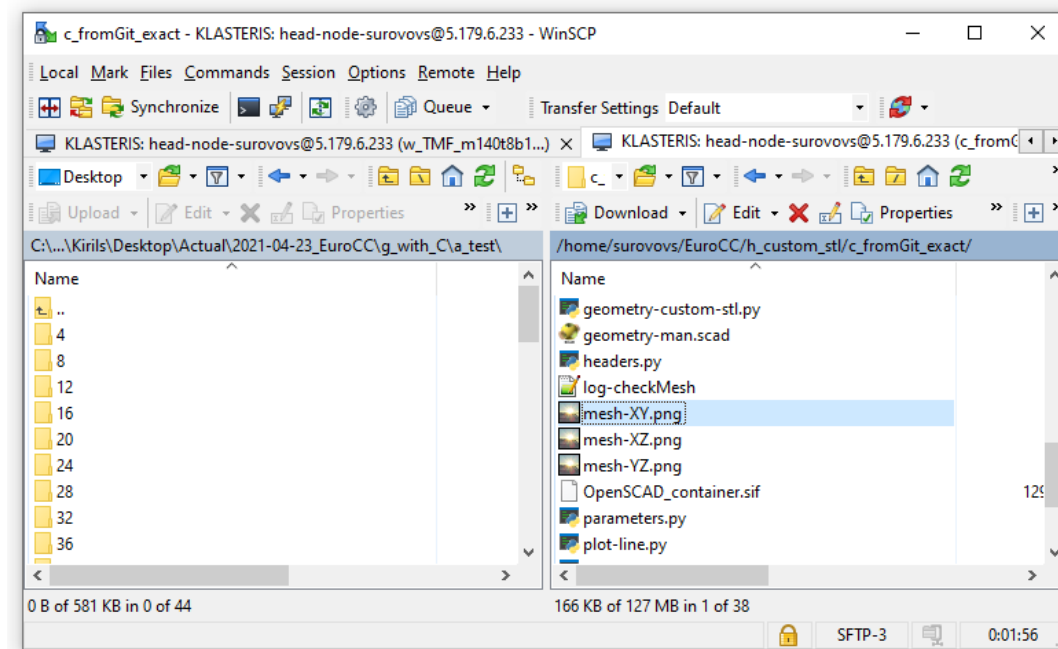
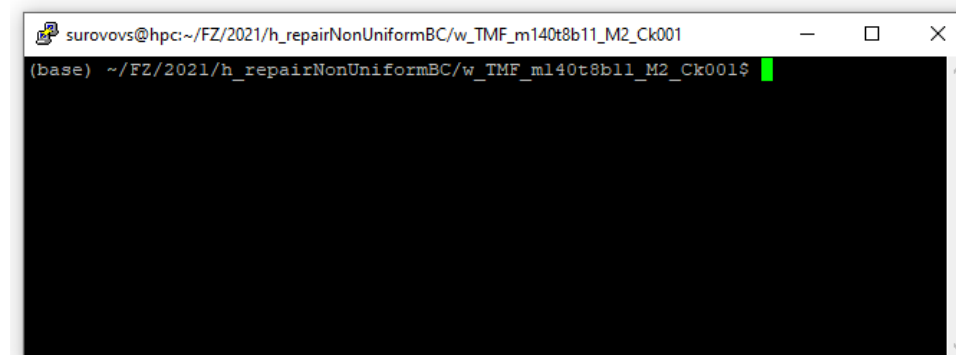
Search by name

Name 

	 Assessment of Wind Loads Using HPC 	★ 0	4 months ago
<p>Example of HPC demo-case contents and documentation for the dissemination activitie...</p>			
	 Building Management System AI Model 	★ 0	10 months ago
<p>HPC demo-case for the purposes of the project "National Competence Centres in the fr...</p>			
	 Dielectric Constant Measurement Uncertainty Estimation using HPC 	★ 0	9 months ago
<p>HPC demo-case for the purposes of the project "National Competence Centres in the fr...</p>			
	 Estimation of RF to DC Converter Power Conversion Efficiency Sensitivity to Component Parameters 	★ 0	3 months ago
	 HPC Array Job Example 	★ 0	1 year ago
<p>Example of HPC demo-case contents and documentation for the dissemination activitie...</p>			
	 Metal Casting HPC Model 	★ 0	4 weeks ago
<p>HPC demo-case for the purposes of the project "National Competence Centres in the fr...</p>			
	 MHD Mixing HPC Model 	★ 1	1 year ago
<p>HPC demo-case for the purposes of the project "National Competence Centres in the fr...</p>			
	 Microchannel Flow in a Heated Plate 	★ 0	5 months ago
<p>HPC demo-case for the purposes of the project "National Competence Centres in the fr...</p>			
	 Oceanographic HPDA 	★ 0	1 year ago
<p>HPC demo-case for the purposes of the project "National Competence Centres in the fr...</p>			
	 Room Thermal Comfort and Epidemiological Safety 	★ 0	7 months ago
<p>HPC demo-case for the purposes of the project "National Competence Centres in the fr...</p>			
	 Seasonal Weather Forecast HPDA 	★ 0	1 year ago
<p>HPC demo-case for the purposes of the project "National Competence Centres in the fr...</p>			

Piemēra izmantošana: soli pa solim

- Jāiegūst LU HPC klastera lietošanas tiesības (lietotājvārds, parole), rakstot administratoram hpc@lu.lv
- Jāpieslēdzas klasterim, uzinstalējot un atverot savā datorā šādas programmas: [PuTTY](#) (lai izpildītu komandas komandrindā) un [WinSCP](#) (lai aplūkotu rezultātu failus)
- Jāatver aprēķinu piemērs <https://gitlab.com/eurocc-latvia/room-model> un rūpīgi jāseko instrukcijām*:
 - [Running the case on an HPC cluster](#)
 - [Obtaining the case](#)
 - [Preparation of the environment](#)
 - [Mesh generation](#)
 - [Preparation of boundary conditions](#)
 - [Running quasi-stationary air flow simulation](#)
 - [Running transient simulation of aerosol concentration](#)
- Jāapskatās/jānokopē rezultāti ar WinSCP programmu



* instrukcijas ir pieejamas arī YouTube pamācības formā: <https://youtu.be/Mf0JPYAza0>



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

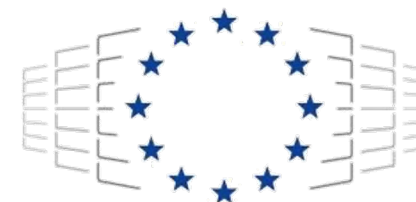
Lai pieteiktos ziņu lapai un uzzinātu vairāk!



Paldies!



This project has received funding from the European High-Performance Computing Joint Undertaking (JU) under grant agreement No 951732. The JU receives support from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme and Germany, Bulgaria, Austria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Lithuania, Latvia, Poland, Portugal, Romania, Slovenia, Spain, Sweden, United Kingdom, France, Netherlands, Belgium, Luxembourg, Slovakia, Norway, Switzerland, Turkey, Republic of North Macedonia, Iceland, Montenegro



EuroHPC
Joint Undertaking