



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
**НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ**

ЦЕНТЪР ЗА ВЪРХОВИ ПОСТИЖЕНИЯ ПО ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННИ И КОМУНИКАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ

4 юни 2024 г.



**ЦЕНТЪР ЗА ВЪРХОВИ ПОСТИЖЕНИЯ ПО
ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННИ И
КОМУНИКАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ**



- ✓ **Финансиране:** ОП „Наука и образование за интелигентен растеж“
Общият размер на безвъзмездната финансова помощ възлиза на 29 355 861 лева, от които 24 952 482 лева (85%) са предоставени от Европейския фонд за регионално развитие и 4 403 379 лева (15%) са национално съфинансиране.
Над 75% от стойността на проекта е за изграждане на научна инфраструктура.
- ✓ **Изпълнение:** Консорциум от 7 партньора с водеща организация ИИКТ-БАН.
- ✓ **Период:** 03.08.2018 г. - 31.12.2023 г.

ЦВП е научно-изследователски комплекс за решаване на актуални задачи с висока научна и обществена значимост.

Изградената инфраструктура за дигитална трансформация и мащабни пресмятания е уникална, както за България така и за региона на Югоизточна Европа.

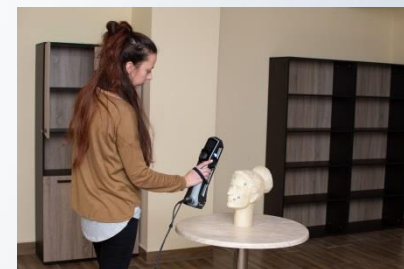






- Индустриален компютърен томограф: 2 тръби [нано-фокус и микро-фокус].
- Преносима система за 3D лазерно сканиране
- Преносима система за 3D сканиране в цвят
- Комбинирана система съчетаваща лазерно сканиране и опипващо устройство.
- Преносима система за 3D лазерно сканиране на големи обекти
- Комбинирана система, включваща електромагнитен генератор на трептения и безконтактен лазерен виброметър

Лабораторията реализира концепцията на дигиталния близък.





- Система с възможност за съхранение и обработка на големи обеми от данни, която използва запомняща среда със суров капацитет 6,72 PB и 5 двойно резервирани сървъра за управление на файлова система тип Lustre.
- Система с възможност за обработка на големи обеми от данни в паметта, която се състои от 8 сървъра, всеки с 4 процесора и общ обем на оперативната памет 24 TB.
- Комуникационна среда между всеки от сървърите на двете системи, както и външната им свързаност, реализирана на основата на интерфейси InfiniBand 100 и 200 Gbps, Ethernet 10 Gbps и Ethernet 1 Gbps.





40 Сървъра Fujitsu Primergy RX 2540 M4 с конфигурация:

NVIDIA Tesla V100 32GB

128 GB RAM

CPU 2x Intel Xeon Gold 5118

2.30GHz 24 core

2x800GB SSD

3x12TB HDD

NVIDIA Tesla V100 32GB

Double Precision Performance: 7
TFLOPS

Single Precision Performance: 14
TFLOPS

Tensor Performance (AI): 112
TFLOPS



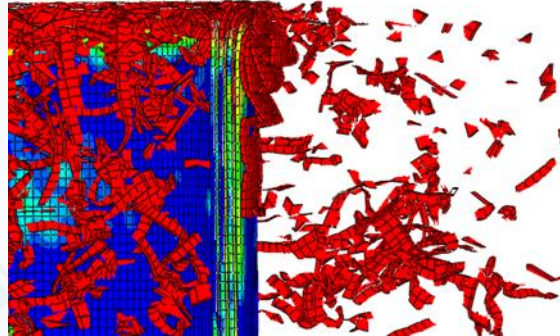


- **ХЕМУС: ХЕ**терогенен **МУ**лтифункционален **СУ**перкомпютър:
 - петаскейл производителност: над 3×10^{15} операции с плаваща запетая в секунда;
 - # 360 в ТОП 500 от 14 ноември 2023

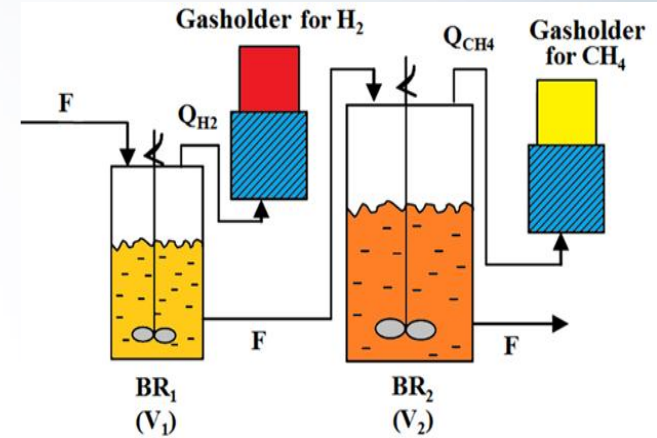


Официално откриване на суперкомпютър ХЕМУС

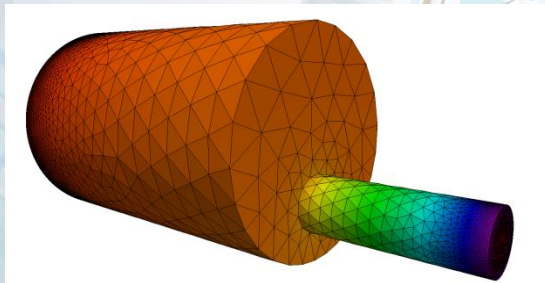




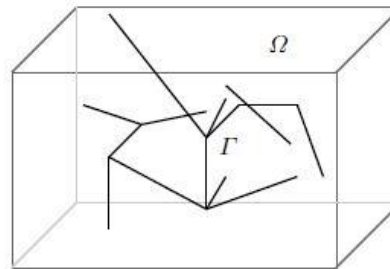
Разрушение на композитна тръба с разположени под ъгъл карбонови влакна под действие на удар



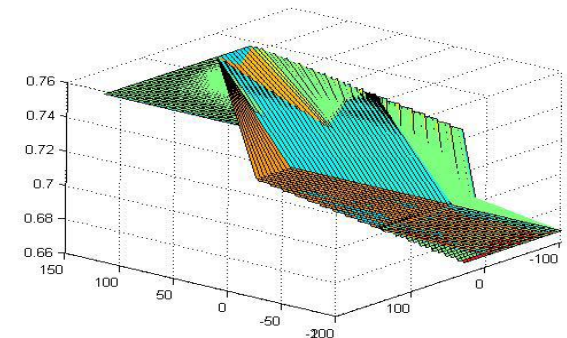
Анаеробно разграждане с добив на водород и метан



Аномална (дробна) дифузия в тримерна среда



Модел на капилярна мрежа в тримерна пореста среда

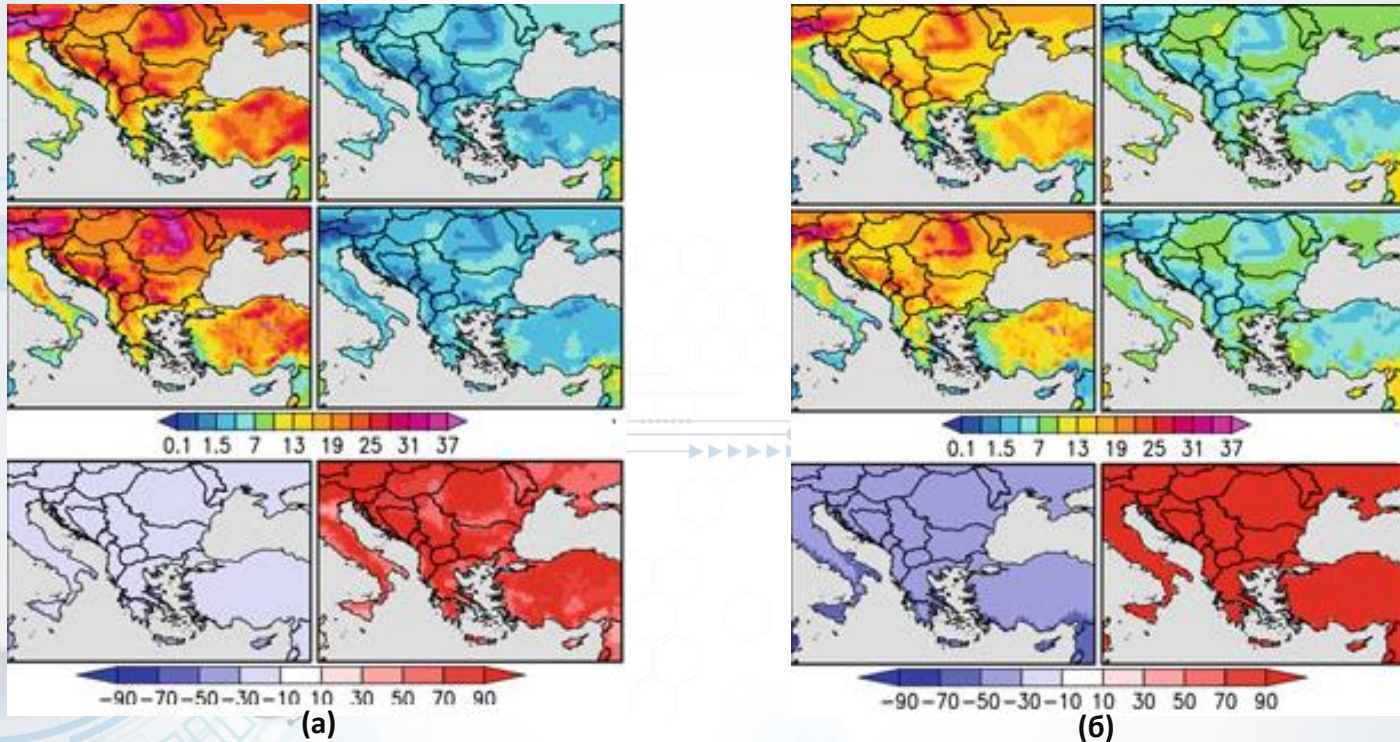


Наноматериали: ръб на хаоса

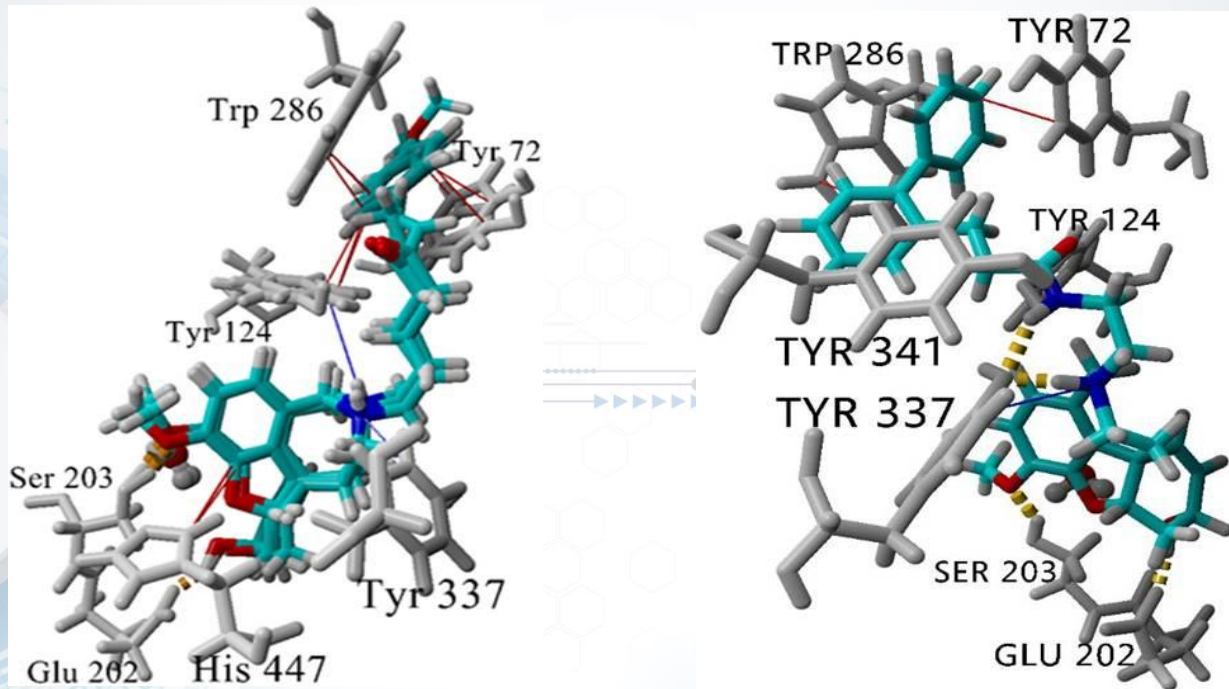




Въздействие на климатичните промени



Многогодишни средни за близко бъдеще (а) и далечно бъдеще (б) на намаляване на „студените“ индикатори HDD (ляво) и увеличение на „топлите“ индикатори CDD (дясно) от необработения изход (горе) и след корекцията на отклоненията (долу).



Структурен лекарствен анализ на взаимодействия на ензима ацетилхолинестераза и нхибитори за симптоматичното лечение на болестта на Алцхаймер.





3D дигитализация и микроструктурен анализ

На 17.11.2023 г. се проведе ден на отворени врати. Посетителите се запознаха с работата и резултати от изследвания със системи и софтуерни средства за лазерно сканиране и индустриална компютърна томография.



HOME EXCAVATIONS FEATURE 123 FEATURE 123 ONLINE CATALOG VIRTUAL EXHIBITION ABOUT THE PROJECT TEAM

3D AND VR
EXPERIENCE





Синергията между е-инфраструктура и изкуствен интелект в среда на големи данни създава качествено нови възможности за наука и иновации.

НИЕ СМЕ ЧАСТ ОТ ТАЗИ ЕКОСИСТЕМА!



<http://ict.acad.bg>



MAIL US

coe_infoict@acad.bg



FIND US

Ул. „Акад. Г. Бончев“, бл. 25А, 1113 София, България



CALL US

+359 2 979 6311

