



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Публично представяне на проект BG05M2OP001-1.001-0003 „Център за върхови постижения по Информатика и информационни и комуникационни технологии“

На 16 октомври 2018 г. от 10.00 часа в големия салон на Българската академия на науките (ул. „15 ноември“ № 1) ще се състои публично представяне на проект BG05M2OP001-1.001-0003 „Център за върхови постижения по Информатика и информационни и комуникационни технологии“ (ЦВП по Информатика и ИКТ).

Проектът се финансира по Оперативна програма „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 съфинансирани. Над 75% от стойността на проекта е за изграждане на научна инфраструктура. Периодът за изпълнение е 03.08.2018 г. - 31.12.2023 г.

Партньори

ЦВП по Информатика и ИКТ се изгражда от консорциум, включващ: Институт по информационни и комуникационни технологии – БАН (водеща организация); Институт по математика и информатика – БАН; Институт по механика – БАН; Национален институт по геофизика, геодезия и география – БАН; Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“; Медицински университет – София; Университет по библиотекознание и информационни технологии. Асоциирани академични партньори са Институтът по статистика и математически методи в икономиката – ТУ Виена (Австрия) и Фраунхоферовият Институт по индустриална математика в Кайзерслаутерн (Германия). Шест високотехнологични български компании са асоциирани индустриални партньори: Онтотекст АД; Интерконсулт България ООД; АМЕТ ООД; ТехноЛогика ЕАД; Биодит Глобал Текнолоджи АД; Орак Инженеринг ЕООД.

Дейности

Изграждането на научно-изследователската инфраструктура ще се реализира на два етапа: Е1. Дейта център с капацитет над 3 PВ в т.ч. управляващи сървъри и сървъри с голяма памет за работа с големи данни; първи етап на Лаборатория за 3D дигитализация и микроструктурен анализ с микронна резолюция; Е2. Следващо поколение високопроизводителна изчислителна система с висока енергийна ефективност и производителност над 1 PFOP/s; втори етап на Лаборатория за 3D дигитализация, включващ оборудване за компютърна томография на динамични процеси със суб-микронна резолюция. Новата инфраструктура ще бъде интегрирана в европейските електронни инфраструктури, като по този начин се осигурява достъп до ресурси в EGI и PRACE.

ЦВП по Информатика и ИКТ ще изгради научен комплекс, в който ще се провеждат научни изследвания в съответствие с най-добрите световни стандарти и практики, при осигуряване на критична маса от учени на високо ниво, добре дефинирана организационна структура и програма за научни изследвания, в съответствие с приоритетите на тематична област Информатика и ИКТ на ИСИС. Тя включва следните научни проекти (НП): НП1. Иновативни пресмятания и големи данни: алгоритми, средства, услуги; НП2. Мрежови алгоритми и софтуерни средства за широкомащабни симулации на високотехнологични материали и процеси; НП3. Ефективни методи и алгоритми за Монте Карло симулации, анализ на чувствителността и стохастични оптимизации; НП4. Езикови технологии и технологии, базирани на съдържание, за приложения над големи данни; НП5. Вариационни и статистически методи в

----- www.eufunds.bg -----

Проект BG05M2OP001-1.001-0003 „Център за върхови постижения по Информатика и информационни и комуникационни технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.



информационните науки и технологии; НП6. ИКТ подходи за моделиране и симулации на динамични процеси в индустрията и уеб базирани приложения, нови услуги и продукти; НП7. Математически модели и числени методи за процеси на пренос и свързани процеси свързани с мехатроника и биомедицински приложения; НП8. Иновативни пресмятания за анализ на последствията от климатичните промени; НП9. Математическо моделиране в лекарствения дизайн и биоинформатика; НП10. Уеб и безжични технологии на бъдещето, търсене в масиви от данни и моделиране с приложения; НП11. Концептуално моделиране и симулация на интелигентни екосистеми.

Специфични цели

- Изграждане на модерна електронна инфраструктура: компютърни системи, ресурси за съхранение на данни и услуги с отворен достъп за изследователите в България;
- Интегриране на отделните слоеве на е-инфраструктура със стандартизирани и специфични за отделните научни общности услуги, с цел създаване на виртуална изследователска среда;
- Осигуряване на функции, позволяващи управление на данни за научните общности;
- Осигуряване на програми за подпомагане и обучение за потребителите в България;
- Създаване на условия за провеждане на научни изследвания в съответствие с най-добрите световни стандарти при стимулиране работата в интердисциплинарни екипи.

Очаквани резултати

- Утвърждаване на лидерската позиция на България в Югоизточна Европа в областта на високопроизводителните пресмятания чрез изграждане на съвременен Дейта център и суперкомпютърна система от ново поколение;
- Пълноценно участие на България в Европейската Облачна и Грид инфраструктура, издаване на Грид сертификати, подкрепа на включените в европейската инфраструктура български кълстери, подкрепа на виртуалните организации, използващи инфраструктурата, създаване на среда за изследвания в областта на облачните пресмятания;
- Инсталиране и обновяване на софтуер, позволяващ съхранение и обработка на големи обеми от данни с използване на високопроизводителни ресурси; обучение и подкрепа на интердисциплинарни екипи, които използват най-съвременни постижения в областта на ИКТ и на математическите методи и алгоритми за научни изследвания;
- Разработване на интегрирана платформа, обхващаща всички слоеве на изчислителната екосистема, включително мрежови, компютърни ресурси и данни, софтуер и средства за ефективна работа на научните общности;
- Изграждане на модерна Лаборатория за тримерна дигитализация и микроструктурен анализ с цел създаване и анализ на цифрови модели на реални обекти с висока резолюция; обучение и поддръжка за учени от интердисциплинарни екипи, които прилагат най-нови постижения в областта.

Въздействие

Прякото въздействие на изследователския комплекс ЦВП по Информатика и ИКТ се определя от високата научна, научно-приложна и обществена значимост на научните проекти. Много по-широко и всеобхватно е въздействието на изграждането на електронна инфраструктура на най-високо световно ниво за развитието на науката, образованието и иновациите в България.