

CIO

BUSINESS TECHNOLOGY LEADERSHIP

#10
октомври 2019
цена 10 лв.
www.cio.bg

Димо Станков,
директор "Информационни технологии"
в "София мед" АД

Най-добрите лидери навинаги са най-добрите специалисти

>16

Центровете за данни
ограничават въглеродния
си отпечатък >8

Колко може да струва
неуспешната
ERP реализация >22

Кафене вместо офис >84



#10



Топ три тенденции при ERP -
гласът на експертите >4

Центрите за данни ограничават
въглеродния си отпечатък >8

Бизнесът се движжи толкова бързо,
колкото неговият анализ >12

Най-добрите лидери невинаги са
най-добрите специалисти >16

Колко може да струва неуспешната
ERP реализация >22

Вашият център за данни в облака >24

Двете лица на AI – полезен инструмент
или опасно оръжие >32

Глобална туристическа B2B платформа
пушка българска Версия >36

Open Source University променя идеята
за образоването >38

ПОК „Доверие“ инвестира
във вътрешна сигурност >40

БАН изгражда нов дейта център >43

„Оптиком“ повишава ефективността си
със Soft1 ERP и CRM >46

Община Монтана изгражда система
за умно сметосъбиране >48

Нова нормативна уредба вдига нивата
на мрежова и информационна сигурност >52

6 знаса, че Вашият стартъп се нуждае
от ERP >54

HyperScience автоматизира обработката
на документи с ML >56

БАН изгражда нов дейта център

**Проектът на Института
по информационни и
комуникационни технологии
Включва и купуването
на нов суперкомпютър**

— Мария Динкова

РАЗВИТИЕТО НА ТЕХНОЛОГИИТЕ В днешно време е толкова бързо, че само след половин или юдна година те вече са остарели. Тази тенденция засяга всички устройства на пазара – независимо дали говорим за смартфони, лаптопи или суперкомпютри. Често са нужни само няколко месеца, за да излезе нов модел с по-добри характеристики, възможности и функционалности. Затова, за да бъдем в крак с времето и да не изоставаме, ние сме изправени пред необходимостта непрекъснато да актуализираме своята техника.

Това важи във всяка степен както за бизнеса, така и за научните институции, каквато е БАН. В тази връзка на 3 август миналата година Институтът по информационни и комуникационни технологии (ИИКТ) поставя началото на проект за изграждане на нов център за данни, на модерен суперкомпютър и на лаборатория за тримерна дигитализация и микроструктурен анализ. Новата инфраструктура ще осигури не само по-бърза обработка на по-големи масиви информация, но и ще даде възможност на българските учени да постигат високи резултати в своите научни разработки.

„Преди приблизително три го-

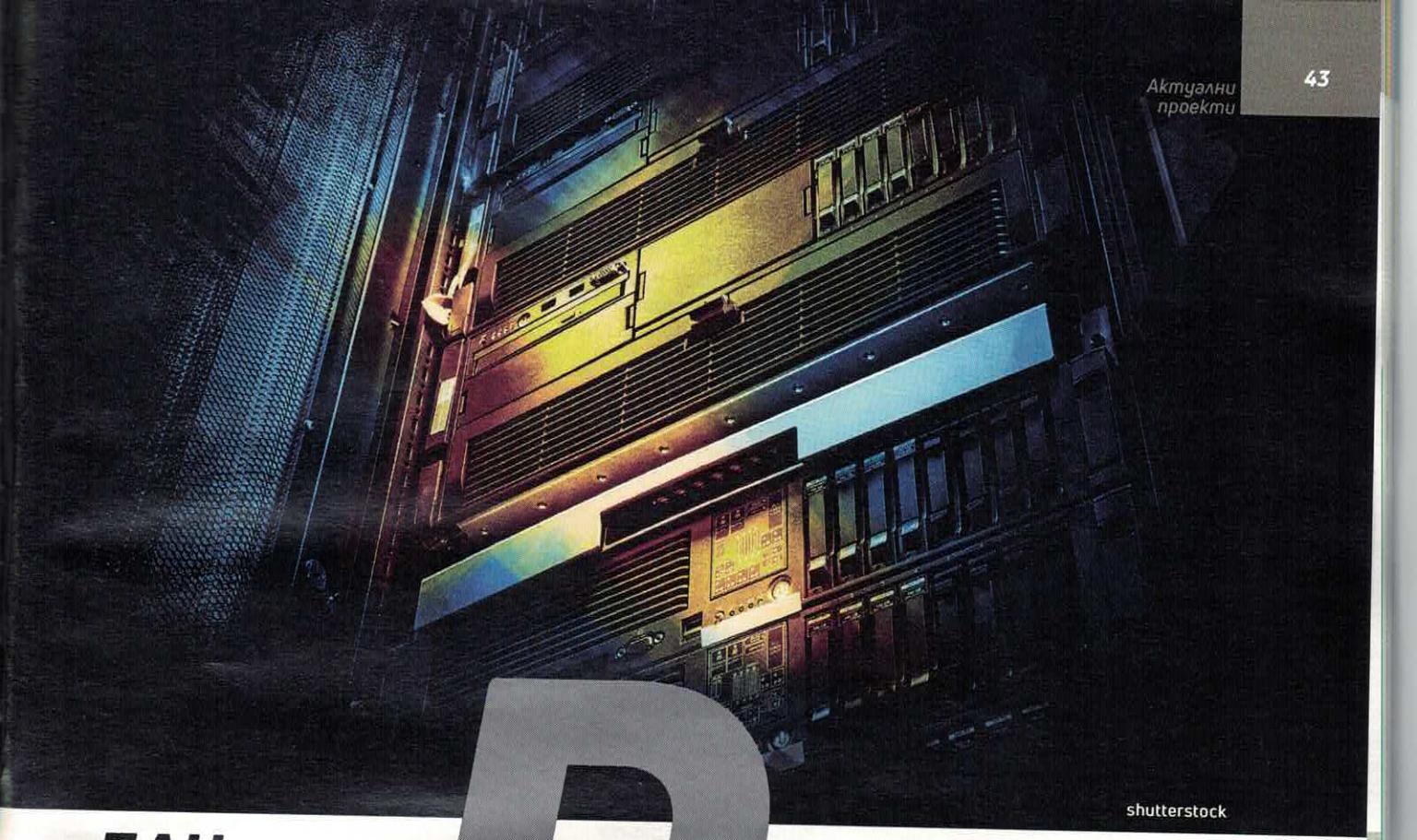
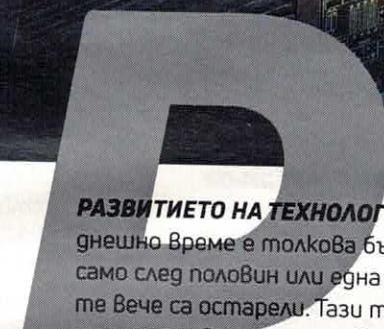
дини стартира инициативата за подпомагане на изграждане на центрове за върхови постижения и центрове за компетентност в рамките на оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“. Тогава работихме близо година по подготвка на проекта. Един от спечелилите центрове е нашият – Център за върхови постижения по информатика и информационни и комуникационни технологии. Проектът стартира на 3 август 2018, а финансирането му по оперативната програма е до края на 2023. Така че в момента ние сме в етап на разгръщане на работата по изграждане на новата инфраструктура“, разказва чл.-кор. Светозар Маргенов, ръководител на проекта.

Общият размер на безвъзмездната финансова помощ възлиза на почти 30 млн. лева, като над 75% от средствата са насочени пряко за изграждането на научната инфраструктура. Експертът изяснява, че това се случва на базата на обществени поръчки при спазване на Закона за обществените поръчки.

Етапи на реализация

Самият проект се реализира в рам-

shutterstock



ките на гва основни етапа. Първата фаза е стартирала и вече е изпълнена успешно една обществена поръчка за купуване и инсталиране на 40 специализирани високопроизводителни сървъра за приложения, свързани с изкуствен интелект и машинно обучение. В тях е интегрирана графична карта, чиято производителност е 7 TF за операции с двойна точност, 14 TF за операции с единична точност и 112 TF за приложения, свързани с машинно обучение.

В рамките на първия етап трябва да се създаде и новият дейта център, който да осигури сърдца за съхраняване, достъп и обработка на големи по обем данни, с капацитет минимум 3 PB. Обществената поръчка за него беше обявена в началото на август, като той трябва да започне работа в началото на следващата година. „Имам надежда и сериозни основания за очакване, че в рамките на процедурата, която ще изпълним, центърът за данни ще бъде със значително по-голям капацитет. Тези целеви стойности са заложени в проекта, когато е писан преди две-три години. Технологията съществено се е развила в момента, така че аз очаквам, че ще имаме дейта център с по-големи възможности. Това е първата стъпка в развитието на изчислителната част от инфраструктурата“, отбелязва чл.-кор. Маргенов.

Експертът подчертава, че бъдещият център за данни няма да бъде просто хранилище на информация. Той ще трябва да осигури бърз достъп до паметта и трансфер на съхраняваните данни. Именно това е и едно от важните специфични изисквания за типа данни, които ще бъдат обработвани в академията.

Следващата стъпка от проекта Включва осигуряването на модерен суперкомпютър, който ще замени действащия „Автомодел“. Новият модел от следващо поколение ще се отличава с висока енергийна

ефективност, като основното изискване е неговата производителност да бъде най-малко 1 PF в секунда. По думите на Маргенов е доста вероятно все пак инсталираното устройство да бъде с по-голяма мощност.

Едновременно с това учениците работят и по изграждането на лабораторията за примерна дигитализация и микроструктурен анализ. Между отделните елементи от инфраструктурата ще съществува бърза връзка, така че данните, които произвежда лабораторията, ще могат да бъдат подавани директно за обработка на високоскоростните сървъри и суперкомпютърните кълстери.

Достъп до дейта центъра и суперкомпютъра

Както до момента, институтът ще продължи своята политика на свободен и безплатен достъп до суперкомпютъра и дейта центъра за цялата научна общност в страната, като това включва не само представителите на БАН, но и на всички образователни институции. Отделно съществува и програма за партньорство с бизнеса.

Достъпът на фирмите трябва обаче да се е съобразен с изискванията за лоялна конкуренция, тъй като цялата инфраструктура е изградена с публично финансиране.

„По отношение на бизнеса ние сме отворени за съвместна работа с компаниите. Разбира се, най-директният вариант е свързан с предоставяне на достъп срещу заплащане. До максимум 20% от капацитета на инфраструктурата, която се изгражда в рамките на Центъра за върхови постижения, е възможно да се предоставя на бизнеса срещу заплащане“, споделя чл.-кор. Маргенов. Той допълва, че през годините институтът винаги си е партнирал с фирми и разчита на развитие на сътрудничеството си с тях.

Другият вариант за партньорство с бизнеса в страната е заложен в самия проект. До края на 2023 институтът ще обяви три конкурсни сесии за пилотни приложения, които да се разработят съвместно с малки и средни предприятия. За тях ще бъде осигурен свободен достъп за реализация. Експертът изтъква, че ролята на тези пилотни приложения е



изключително важна, защото те въсъщност формират историята за добри практики, които да бъдат стимулиращи за останалите партньори.

Съществуват обаче и още един канал за работа с компаниите. „Отделно ние ще подгответим специален Въпросник, който ще разпространим до малките и средните предприятия, за да дефинираме желания, интереси и възможности. Правим също така специализирани обучения, настърчаваме малките и средните предприятия да изпратят свои настоящи и бъдещи служители, които да работят по докторантски програми при нас. Това е много разпространена практика в Европа и по света, тъй като по-скоро малките и средните предприятия по-трудно ще си подгответят сами кадрите в сферата на суперкомпютърните приложения и работата с големи данни“, обяснява експертът от БАН.

Той е убеден, че ако една компания има амбицията да бъде глобален играч и да постига големи технологични промени, тя без съмнение трябва да търси високопроизводителна изчислителна среда. „Синергията между суперкомпютъра, големите данни и изкуствения интелект е един от пътищата за сериозни технологични промени. Институтът интегрира дейта центъра като среда за съхраняване и обработка на данните; високопроизводителния изчислителен комплекс – като среда за решаване на задачи с голяма изчислителна сложност; както и екип, който има капацитет да консултира, да участва, да обучава, да подпомага работата в рамките на дейта центъра. Ние сме готови да работим заедно с бизнеса и сме много отворени за разговори. Така че фирмите са добре дошли“, заявила чл.-кор. Маргленов.

Основни предизвикателства

Подобно на всички проекти, които

се реализират чрез обществени поръчки, тежките процедури са едно от основните предизвикателства, с които се сблъсква институтът. В случая особено важно е да се спазват заложените крайни срокове, тъй като от тях зависи финансирането на цялата инфраструктура.

Друг ключов момент за експертите от ИИКТ ще бъде стартирането на новия дейта център, който трябва да заработи с настоящия суперкомпютър. В тази връзка учените са си поставили за цел да ускорят своето сътрудничество с всичките си партньори от академичната общност, както и с малките и средните предприятия.

На последно място, макар не и по важност, сериозна трудност представлява и самата поддръжка на инфраструктурата, която гарантира нейния по-дълъг живот. „Нашите машини работят в режим на непрекъсната работа, т.е. 7 дни в седмицата, 24 часа на ден, без прекъсване. За да работят с този режим, най-важно е да има квалифициран екип, който ние през годините опитваме да развиваме и да задържаме при нас. Така че трудността за поддръжка на работата на тъкъв тип центрове е свързана най-вече с капацитета на екипа, който работи“, разкрива чл.-кор. Маргленов.

Бъдещи планове

На първо време от института очакват да бъде изпълнена обществената поръчка за дейта центъра, който трябва да стартира работа през първото тримесечие на 2020. За момента той ще работи интегрирано със съществуващия суперкомпютър. След 2021 ще бъде включен и новият суперкомпютър. В продължение на около две години той ще функционира едновременно с „Авигохол“, който впоследствие ще бъде пенсиониран.

Работата по изграждане на но-

вата инфраструктура обаче определено си струва. От нея ще се възползват всички в сферата на изчислителните науки, включително изчислителна математика, изчислителна физика, изчислителна химия и изчислителна биология. Също така модерните решения ще допринесат за развитието на изследванията в сферата на създаване на нови материали, както и за напредъка на биомедицинските приложения, свързани с дейността на човешкия мозък, както и за създаване на нови лекарства. Като цяло инфраструктурата се очаква да подобри значително успеваемостта на българските учени в рамките на редица европейски програми със сериозно финансиране в тези области.

Ползите от новата техника не се изчерпват с това. Тя ще допринесе за решаването на сериозни локални проблеми. Пример за това е един от научните проекти, който се разработва в рамките на Центъра за върхови постижения и е свързан с промените в климата в нашия регион. Не на последно място, инфраструктурата помага и за създаването на решения, насочени изцяло към българския пазар. Добра илюстрация е демонстрираният наскоро в деня на отворените врати на института докторфон за медицински нужди. Той трансформира записа на реч като епикриза, т.е. в медицински текст, който се попълва в специализираната документация. Разработването на подобни приложения изисква много сериозно обучение на системата с използването на високопроизводителни изчислителни ресурси. Тя няма как да се купят групаж, тъй като трябва да бъдат обучени на специфичната медицинска терминология на български език. Именно и затова е изключително важно да се инвестира навреме в подобни проекти и да се развиват високопроизводителни изчислителни системи, заключава експертът.