

Monitoring

Projekt IT4Innovations



Obsah

Ostrava bude mít superpočítačové centrum	3
V Ostravě začala spolupráce na vybudování superpočítačového centra	4
V OSTRAVĚ BUDE CENTRUM SE SUPERPOČÍTAČEM	5
Superpočítačové centrum - realita roku 2013	6
Univerzity podepsaly smlouvu o spolupráci na projektu IT4Innovations	7
V Ostravě vznikne vysoce výkonný superpočítač	8
Výkonné a nákladné inovační centrum, první ve střední a východní Evropě, vznikne na severní Moravě	9
Ostrava získá světový superpočítač	10
Projekt superpočítačového centra v Ostravě bude stát dvě miliardy korun	11
Pro lepší život	12
Kajnar: Našel se klíč k rozvoji kraje i města	13
Počítačové centrum zlepšit život ve městě	14
VIDEO: Superpočítač zlepšit život Ostravanů	15
V Ostravě spustí superpočítač za 700 milionů!	16
Unikátní projekt IT4Innovations	17
Na Moravě má vzniknout unikátní středoevropské výzkumné centrum a výkonný superpočítač	18
Rozhodnou o dotacích	19
Příprava IT4Innovations odstartovala	20
Chceme se podílet na utváření budoucnosti	21
Floreon: úžasný nástroj pro řešení krizových situací	24
Kraj investuje do IT4I i do dalších projektů ve vědě	26
Matematikové hledají cestu, jak zlepšit svět	27
Město Ostrava podpořilo projekt národního centra IT	28
Ostrava bude mít unikátní centrum se superpočítačem, který mimo jiné může zachraňovat lidské životy	29
Zvyšování výkonu je neomezené	31
Strojírny v krizi	32
Budoucí superpočítačové centrum v Ostravě má budoucího partnera ve společnosti Elmarco	33
Elmarco chce využívat centrum IT4Innovations v Ostravě	34
Elmarco směřuje do IT4Innovations v Ostravě	35
Ostravský superpočítač má dalšího partnera	36
O superpočítač má zájem výrobce nanovláken	37
Projekt IT4Innovations má zelenou	38
Elmarco využije ostravský superpočítač	39
Budeme učit roboty lidsky se chovat	41
Budoucnost je na mladých	42
Budoucnost Ostravy je na mladých	44
Nanotechnologie pomáhá v medicíně. Vznikají nové léky	45
Společnost Elmarco chce využít superpočítačové centrum	46
Unikátní projekt na školách	47
Vysokoškoláci objevují novinky	49
Z Ostravy může vzniknout centrum moderních technologií	51
O superpočítač je zájem v celé ČR	53

Název zdroje: Opavský a Hlučínský deník

Datum vydání: 25.03.2009

Ostrava bude mít superpočítačové centrum

Ostrava/Memorandum o vzniku centra IT4Innovations zítra podepíše tři moravskoslezské univerzity a Ústav geoniky Akademie věd se sídlem v Ostravě. "Jde o centrum, které nemá v tuzemsku obdoby. Bude jedním z nejmodernějších na světě a zařadí se do evropské sítě superpočítačových center, která počítají, modelují a řídí celou řadu úkonů z oblasti zajištění bezpečnosti a zdraví obyvatelstva, inovací v průmyslu i vývoje nových léčiv," sdělila mluvčí projektu Eva Kijonková.

(map)

Vyšlo také v: Bruntálský a Krnovský deník, Frýdecko-Místecký a Třinecký deník, Havířovský deník, Karvinský deník, Moravskoslezský deník, Novojičínský deník

Název zdroje: Severní Morava - Regiony24.cz

Datum vydání: 26.03.2009

V Ostravě začala spolupráce na vybudování superpočítačového centra

OSTRAVA - Memorandum o spolupráci Vysoké školy báňské-technické univerzity Ostrava (VŠB), Slezské univerzity v Opavě a Ústavu geoniky Akademie věd ČR o vybudování centra Informační technologie pro inovace dnes podepsali zástupci všech institucí.

Podobné centrum dosud v České republice neexistuje, bude jedním z nejmodernějších na světě a zařadí se do evropské sítě superpočítačových center, která počítají, modelují a řídí řadu úkonů z oblasti zajištění bezpečnosti a zdraví obyvatelstva. Centrum IT4 Innovations vytvoří unikátní strukturu mezinárodního významu.

„Musíme jít cestou velkých projektů, velkých spoluprací, proto na projektu spolupracují tři centra,“ uvedl vedoucí projektu Ivo Vondrák z VŠB. Projekt by měl být připraven do června 2010, do roku 2012 by mělo být superpočítačové centrum postaveno a v roce 2015 by mělo fungovat.

Celý projekt bude stát zhruba dvě miliardy korun, jeho nejdražší součástí bude pořízení superpočítače. Ten mnohonásobně převyšuje možnosti běžných počítačů a umožňuje výpočty, které by jim trvaly roky. Bude využíván pro zvládání krizových situací, řešení problémů ovlivňujících život celé společnosti a řadu dalších úkolů.

Název zdroje: CHIP

Datum vydání: 26.03.2009

V OSTRAVĚ BUDE CENTRUM SE SUPERPOČÍTAČEM

IT4Innovations je název projektu, který si klade za cíl vybudovat v Ostravě moderní počítačové centrum. "V průmyslu stále narůstá počet složitě řešených operací. S tím souvisí nutnost vytvořit v České republice moderní počítačové centrum, jehož základem jsou superpočítače," říká Jan Vitula, vrchní ředitel strukturálních fondů Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. "Superpočítač by výrazně pomohl v automobilovém průmyslu, protože by vědci jeho pomocí navrhli optimální tvary ve vozidle, čímž se mohou při nehodách zachránit lidské životy. Také může posunout dál výzkumy onkologických onemocnění," uvádí ředitel Vitula.

Název zdroje: Právo

Datum vydání: 27.03.2009

Superpočítačové centrum - realita roku 2013

Na uskutečnění projektu zařízení, jež bude patřit k nejmodernějším na světě, budou spolupracovat tři univerzity

Připravovaný projekt vybudování superpočítačového centra v moravskoslezské metropoli předpokládá, že se stane jedním z nejmodernějších zařízení na světě.

V České republice zatím není počítač, který by se svou kvalitou vešel do první pětistovky na zeměkouli. Právě nový superpočítač v Ostravě by se mohl dostat dokonce mezi první světovou stovku.

Pro Českou republiku by podle jeho autorů znamenal značnou konkurenční výhodu. Unikátní projekt nazvaný IT4Innovations totiž nemá ve střední a východní Evropě obdoby. "Superpočítač by měl patřit mezi sto největších počítačů na světě," konstatoval vedoucí projektu a děkan Fakulty elektrotechniky a informatiky VŠB-TU v Ostravě Ivo Vondrák. K uskutečnění celého projektu ze soustavy zařízení.

udělaly ve čtvrtek další významný krok všechny tři moravskoslezské univerzity, když podepsaly memorandum o vzájemné spolupráci. Budou se na něm podílet špičkoví odborníci z Vysoké školy báňské-TU, Ostravské univerzity a Slezské univerzity.

Superpočítač není pouze jeden přístroj, ale je to velmi složitá soustava zařízení. Superpočítačové vědecké centrum proto bude umístěno ve velké budově, která bude speciálně zabezpečena, například v ní budou dvojité podlahy. Samotný superpočítač má stát celkem 600 až 700 miliónů korun. Na celý projekt chtějí jeho autoři získat 2 miliardy korun z evropských fondů.

Podle Vondráka bude centrum excellence nabízet nejrůznější škálu využití. "Jednou je bezpečí obyvatel. Například bude sloužit při řešení krizových situací, jako jsou povodně nebo havárie. Také ho můžeme použít na regulování husté dopravy," přiblížil děkan. Druhou oblastí je zdraví lidí, pomocí počítače půjde například v nanomedicině modelovat léky nebo sledovat zdravotní stav pacientů na dálku.

"Určitě bude také ve značné části sloužit k rozvoji průmyslu. Podnikům pomůže při optimalizaci konstrukcí a materiálů, nejen v automobilovém průmyslu, ale i ve stavebnictví, strojírenství a energetice," uvedl Vondrák.

Bez superpočítače by podle něho Česká republika mohla jen stěží obstát v konkurenci vyspělých zemí.

Celé zařízení mnohonásobně převyšuje schopnosti běžných PC a umožňuje výpočty, které by klasickému počítači trvaly měsíce či roky.

Autoři projektu počítají, že by se superpočítačové centrum mohlo začít stavět ve Vědeckotechnologickém parku v Porubě v polovině příštího roku. Nejdříve musejí stavaři postavit velkou budovu, ve které bude počítač umístěn.

Poté by se přistoupilo k nákupu superpočítače a jeho instalaci. Jeho první využití je naplánováno na rok 2013.

Název zdroje: Webreporter.cz

Datum vydání: 27.03.2009

Univerzity podepsaly smlouvu o spolupráci na projektu IT4Innovations

OSTRAVA (WR) - Tři univerzity působící v Moravskoslezském kraji a Ústav geoniky Akademie věd ČR se sídlem v Ostravě, podepsaly memorandum o spolupráci a vzájemné podpoře, kterým odstartovaly unikátní projekt v oblasti moderních informačních technologií. Vysoká škola báňská-Technická univerzita, Ostravská univerzita v Ostravě, Slezská univerzita v Opavě a Ústav geoniky AV ČR společně usilují o vybudování centra excelence s názvem IT4Innovations - Informační technologie pro inovace. Centrum nemá v tuzemsku obdoby, bude jedním z nejmodernějších na světě a zařadí se do evropské sítě superpočítačových center, která počítají, modelují a řídí celou řadu úloh z oblasti zajištění bezpečnosti a zdraví obyvatelstva, návrhů algoritmů pro průmysl i vývoje nových léčiv. Superpočítačů tohoto typu je na celém světě velmi málo a Česká republika nemá zatím ani jediný. Stejně tak centrum excelentního výzkumu, kterým IT4Innovations (IT4I) bude, dosud střední a východní Evropě zcela chybí. Projekt je tedy jedním z nejvážnějších kandidátů na podporu z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace Evropské unie. Centrum IT4I umožní posílit koncentraci celé řady vědních oborů kolem informačních technologií a dosáhnout nejen rozvoje informatiky a výpočetní matematiky jako takové, ale zajistit i rozvoj řady oborů. Hlavním přínosem projektu je vytvoření unikátní struktury národního a mezinárodního významu, zaměřené na klíčové oblasti vědy a výzkumu, jakými jsou rozvoj informační společnosti, vývoj vestavných systémů, inovativní medicína, nanotechnologie a také informační technologie samotné. Rektori VŠB-Technické univerzity Ostrava Tomáš Čermák, Ostravské univerzity Jiří Močkoř, Slezské univerzity Rudolf Žáček (v zastoupení) a ředitel Ústavu geoniky AV ČR Radim Blaheta (v zastoupení) podepsali Memorandum o spolupráci při přípravě projektu, jehož rozsah je odhadován na zhruba dvě miliardy korun. "Projekt IT4I zahrnuje čtyři oblasti - tři aplikační a jednu oblast základního výzkumu. Je to vědecká a výzkumná základna pro řešení nejnáročnějších problémů ovlivňujících život lidí, kam spadá zvládání krizových situací - od povodní, přes znečištění ovzduší až po požáry či dopravu. Další oblastí jsou vestavné systémy a jejich aplikace - například do oblasti řízení palivových článků, strojních zařízení a jejich celků nebo automobilů. Třetí klíčovou oblastí je vybudování nejvýkonnějšího superpočítače v ČR, který je spojením špičkové IT techniky a nejnovějších matematických postupů do celé řady multidisciplinárních aktivit," uvedl vedoucí projektu Ivo Vondrák, děkan Fakulty elektrotechniky a informatiky VŠB-TU. Základní výzkum je pak podle něj směřován do problematiky moderních metod informatiky a tak zvaného softcomputingu. Superpočítač mnohonásobně převyšuje schopnosti běžných PC a umožňuje výpočty, které by klasickému počítači trvaly měsíce či roky. Superpočítač se navíc propojí do evropské sítě a zvýší možnosti využití celého superpočítačového systému v EU. Průmyslovým podnikům bude superpočítač sloužit například pro optimalizace konstrukcí a materiálů (nejen v automobilovém průmyslu, ale i ve stavebnictví, strojírenství a energetice) či pro rozvoj nanotechnologií (ve všech aplikacích - od zdravotnictví až po solární články). Superpočítač bude finančně nejobjemnější částí celého projektu IT4I.

Název zdroje: PC World

Datum vydání: 27.03.2009

V Ostravě vznikne vysoce výkonný superpočítač

Moravskoslezské univerzity a Ústav geoniky Akademie věd podepsaly dohodu o společném postupu v unikátním projektu IT4Innovations.

Tři univerzity působící v Moravskoslezském kraji a Ústav geoniky Akademie věd ČR se sídlem v Ostravě podepsaly memorandum o spolupráci a vzájemné podpoře. Vysoká škola báňská-Technická univerzita, Ostravská univerzita v Ostravě, Slezská univerzita v Opavě a Ústav geoniky AV ČR společně usilují o vybudování centra excelence s názvem IT4Innovations - Informační technologie pro inovace. Centrum nemá v tuzemsku obdoby, bude jedním z nejmodernějších na světě a zařadí se do evropské sítě superpočítačových center, která počítají, modelují a řídí celou řadu úloh z oblasti zajištění bezpečnosti a zdraví obyvatelstva, návrhů algoritmů pro průmysl i vývoje nových léčiv.

Superpočítačů tohoto typu je na celém světě jen velmi málo a Česká republika nemá zatím ani jediný. Stejně tak centrum excelentního výzkumu, kterým IT4Innovations (IT4I) bude, dosud střední a východní Evropě zcela chybí. Projekt je tedy jedním z nejvážnějších kandidátů na podporu z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace Evropské unie.

Centrum IT4I umožní posílit koncentraci celé řady vědních oborů kolem informačních technologií a dosáhnout tak nejen rozvoje informatiky a výpočetní matematiky jako takové, ale zajistit i rozvoj řady oborů. Hlavním přínosem projektu je tedy vytvoření unikátní struktury národního a mezinárodního významu, zaměřené na klíčové oblasti vědy a výzkumu, jakými jsou rozvoj informační společnosti, vývoj vestavných systémů, inovativní medicína, nanotechnologie a také informační technologie samotné.

Rektoři VŠB-Technické univerzity Ostrava Tomáš Čermák, Ostravské univerzity Jiří Močkoř, Slezské univerzity Rudolf Žáček (v zastoupení) a ředitel Ústavu geoniky AV ČR Radim Blaheta (v zastoupení) dnes podepsali Memorandum o spolupráci při přípravě projektu, jehož rozsah je odhadován na zhruba dvě miliardy korun.

Superpočítač mnohonásobně převyšuje schopnosti běžných PC a umožňuje výpočty, které by klasickému počítači trvaly měsíce či roky. Superpočítač se navíc propojí do evropské sítě a zvýší tak možnosti využití celého superpočítačového systému v EU. Průmyslovým podnikům bude superpočítač sloužit například pro optimalizace konstrukcí a materiálů (nejen v automobilovém průmyslu, ale i ve stavebnictví, strojírenství a energetice) či pro rozvoj nanotechnologií (ve všech aplikacích - od zdravotnictví až po solární články). Superpočítač bude finančně nejobjemnější částí celého projektu IT4I.

autor Karel Krutý

Název zdroje: COMPUTERWORLD.cz

Datum vydání: 30.03.2009

Výkonné a nákladné inovační centrum, první ve střední a východní Evropě, vznikne na severní Moravě

IT4Innovations, jedno z nejmodernějších inovačních center na světě chtějí za zhruba dvě miliardy korun společně vybudovat Vysoká škola báňská-Technická univerzita, Ostravská univerzita v Ostravě, Slezská univerzita v Opavě a Ústav geoniky AV ČR. Řešit bude úlohy z oblasti zajištění bezpečnosti a zdraví obyvatelstva, návrhů algoritmů pro průmysl i vývoje nových léčiv.

Superpočítačů tohoto typu je na celém světě jen velmi málo a Česká republika nemá zatím ani jediný. Stejně tak centrum excelentního výzkumu, kterým IT4Innovations (IT4I) bude, dosud střední a východní Evropě zcela chybí.

Centrum IT4I umožní posílit koncentraci celé řady vědních oborů kolem informačních technologií a dosáhnout tak nejen rozvoje informatiky a výpočetní matematiky jako takové, ale zajistit i rozvoj řady oborů. Hlavním přínosem projektu je tedy vytvoření pokročilé struktury národního a mezinárodního významu, zaměřené na klíčové oblasti vědy a výzkumu, jakými jsou rozvoj informační společnosti, vývoj vestavných systémů, inovativní medicína, nanotechnologie a také informační technologie samotné.

„Projekt IT4I zahrnuje čtyři oblasti - tři aplikační a jednu oblast základního výzkumu. Je to vědecká a výzkumná základna pro řešení nejnáročnějších problémů ovlivňujících život lidí, kam spadá zvládání krizových situací - od povodní, přes znečištění ovzduší až po požáry či dopravu. Další oblastí jsou vestavné systémy a jejich aplikace - např. do oblasti řízení palivových článků, strojních zařízení a jejich celků nebo automobilů. Třetí klíčovou oblastí je vybudování nejvýkonnějšího superpočítače v ČR, který je spojením špičkové IT techniky a nejnovějších matematických postupů do celé řady multidisciplinárních aktivit," uvedl vedoucí projektu Ivo Vondrák, děkan Fakulty elektrotechniky a informatiky VŠB-TU. Základní výzkum je pak podle něj směřován do problematiky moderních metod informatiky a tzv. softcomputingu.

Superpočítač se propojí do evropské sítě a zvýší tak možnosti využití celého superpočítačového systému v EU. Průmyslovým podnikům bude superpočítač sloužit například pro optimalizace konstrukcí a materiálů (nejen v automobilovém průmyslu, ale i ve stavebnictví, strojírenství a energetice) či pro rozvoj nanotechnologií (ve všech aplikacích - od zdravotnictví až po solární články).

autor Pavel Louda

Název zdroje: Naše Ostrava

Datum vydání: 01.04.2009

Ostrava získá světový superpočítač

Nejvýkonnější počítač v naší republice a jeden ze sta nejvýkonnějších počítačů světa bude umístěn v Ostravě v nově vznikajícím centru IT4Inovations. Cena počítače dosáhne 700 milionů korun. Stroj umožní bleskové výpočty, které by na jiných typech počítačů trvaly týdny až měsíce. Počítač přispěje k rozvoji informatiky a výpočetní matematiky a navíc zajistí rozvoj dalších oborů. Vznikne centrum zaměřené na klíčové oblasti vědy a výzkumu, jakými jsou rozvoj informační společnosti, vývoj vestavných systémů, inovativní medicína, nanotechnologie a také informační technologie samotné. Počítač pomůže i ve stavebnictví nebo automobilovém průmyslu. Nový objekt s počítačem vyroste na místě parkoviště u kolejí Vysoké školy báňské - technické univerzity Ostrava do roku 2012.

Název zdroje: Severní Morava - Regiony24.cz

Datum vydání: 01.04.2009

Projekt superpočítačového centra v Ostravě bude stát dvě miliardy korun

OSTRAVA - Projekt IT4Innovations, který se rozjíždí v Ostravě, se bude ucházet o peníze z Operačního programu výzkum a vývoj pro inovace. Přijít by měl na dvě miliardy korun.

"Pokud vše půjde podle našich představ, mohlo by centrum začít fungovat v roce 2015. Počítáme, že by v něm ve výzkumných týmech mohlo pracovat až dvě stě odborníků včetně zahraničních. S některými už jednáme," uvedl Ivo Vondrák, děkan Fakulty elektroniky a informatiky Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava. Součástí dvou miliard už jsou i granty na výzkumné projekty, na nichž by se mělo v centru pracovat. Sloužit by mělo k výzkumu v oblastech rozvoje průmyslu i zdraví obyvatel, počítačové centrum může pomocí modelovaných situací zabránit zvýšeným koncentracím škodlivin v ovzduší, předvídat vývoj při ekologických haváriích, řešit krizové situace zaviněné přírodními živly, například při povodních, dořešit dopravní situaci nejen ve městě.

Na projektu se podílejí tři univerzity, kromě technické univerzity je to také Ostravská univerzita a Slezská univerzita Opava a dále ústav geoniky Akademie věd ČR, což by podle Vondráka mělo zajistit, že se u něj sejdou největší kapacity v oboru.

Financování přípravy si rozdělily nejen univerzity, podílí se na něm také město Ostrava a připojit by se měl i Moravskoslezský kraj. *"Jde o zcela výjimečný projekt s vysokými počátečními náklady. Proto už je v současnosti zařazen mezi šest největších projektů v České republice určených k další přípravě. Doufáme, že už i v centrálních orgánech je natolik ukotven, že se peníze na jeho realizaci podaří získat,"* uvedl Vondrák. Žádost o peníze z operačního programu na základě výzvy, která se očekává na přelomu května a června, bude lídr projektu, Vysoká škola báňská, podávat do konce letošního září. Hodnocení by mělo být hotovo v lednu 2009, ale vzhledem k rozsahu ho poté musí schválit i Evropská komise. *"Stavět budovu pro počítačové centrum bychom mohli začít v příštím roce, stavební část by mohla být hotova v roce 2012, se zahájením instalací počítačů bychom mohli počítat na přelomu let 2012 a 2013,"* řekl Vondrák.

Podle primátora Ostravy Petra Kajnara (ČSSD) podporou takového a dalších podobných projektů se město dostává do další fáze svého rozvoje. *"Po mém nástupu do funkcí v městské samosprávě jsme se soustředili na řešení okamžité situace, hlavně vysoké nezaměstnanosti, která byla na počátku století i kolem 19 procent. Vznikly průmyslové zóny, které zaměstnaly lidi. Ale firmy, které tady vyrostly, ještě stále pracují s poměrně nízkou přidanou hodnotou, nejsou tady pevně ukotveny. Proto je třeba se začít soustředit na projekty, které přinesou vysokou přidanou hodnotu, zaměstnají lidi s vysokým intelektuálním potenciálem,"* uvedl Kajnar s tím, že elektronika jistě mezi takové obory patří. Na přípravu projektu už město věnovalo kolem 9,5 milionu korun.

Název zdroje: PRIMA TV

Datum vydání: 01.04.2009

Pro lepší život

Moderátor

Minulý týden jsme vás informovali o superpočítači, jehož vybudování připravují tři moravskoslezské univerzity a Ústav geoniky Akademie věd. Tento projekt se velmi zalíbil radním v Ostravě a rozhodli se podpořit jeho přípravu 20ti miliony korun. Superpočítač by měl být financován z peněz EU.

Tomáš KOŘISTKA, redaktor:

Ostravský projekt superpočítače byl zařazen mezi 6 nejlepších, kteří se ucházejí o dotaci v rámci operačního programu výzkum a vývoj pro inovace. Jeho cena je 2 miliardy korun. Pro vedení města Ostravy je školství, věda a výzkum prioritou a proto projekt podpořilo.

Petr KAJNAR /ČSSD/, primátor města Ostravy:

Budoucnost v Ostravě a kraje je naprosto závislá na rozvoji univerzity. To znamená, pokud univerzita nebude špičková, tak tady nikdy nebude region, který bude špičkový.

Tomáš KOŘISTKA, redaktor:

Budova, ve které bude superpočítač umístěn, by měla vyrůst v areálu VŠB. A tady pro názornost vidíte, kolik dokáže superpočítač provést operací za jedinou sekundu. 50 bilionů. Což je 10 tisíc krát více než běžný počítač. Jeho využití je všestranné.

Ivo VONDRÁK, děkan, FEI VŠB - TU Ostrava:

Zajištění bezpečnosti, to jsou povodně, znečištění případně jiné katastrofy jako exploze, výbuchy. Ale samozřejmě chceme také jaksí přispět k tomu pohodlí občana v tom smyslu, že bychom se chtěli věnovat problematice modelování signalizace dopravy.

ANKETA, obyvatelé Ostravy:

Já si myslím, že to potřebuje celá republika.

ANKETA, obyvatelé Ostravy:

Jestli se chceme zbláznit všichni z počítačů, tak račte, prosím. Já nežiju v čase, mě to je jedno.

ANKETA, obyvatelé Ostravy:

Projekt, který má nepochybné multiplikační efekty, takže já myslím, že je to správným směrem.

Tomáš KOŘISTKA, redaktor:

Přispět na projekt se chystá i MS kraj a v roce 2010 by se mohl začít stavět. Dokončení je plánováno na rok 2015.

Tomáš KOŘISTKA, RTA, Ostrava.

Název zdroje: Právo

Datum vydání: 02.04.2009

Kajnar: Našel se klíč k rozvoji kraje i města

Město Ostrava se rozhodlo finančně podpořit projekt výstavby superpočítačového centra ve Vědecko technologickém parku v Porubě.

Ze svého rozpočtu poskytne na jeho přípravu téměř 10 milionů korun. Podle primátora Ostravy Petra Kajnara (ČSSD) bude mít centrum v budoucnu velký přínos pro celý region.

"Je to pro celý kraj i město velmi důležité. Je to klíč k jeho rozvoji. Do Ostravy budou jezdit špičkoví odborníci z celé Evropy. Jde o obor, který musíme podpořit," uvedl Kajnar.

Přínos by se měl projevit za 5 až 10 let, kdy centrum bude fungovat na plné obrátky. "Pokud bychom to neudělali, tak region nemusí mít budoucnost. Musíme hledat náhradu za současný průmysl. Proto je to naše priorita. Informační technologie jsou obor, který ani neprodělává krizi. Je něco jako vzduch k dýchání, bez informačních technologií se totiž v žádném případě svět neobejde," řekl primátor.

Centrum má povýšit image Ostravy v Evropě. "Vytvoří se tím navíc nová pracovní místa, přibližně 200 míst pro výzkumné pracovníky. Přitáhne určitě další světové počítačové firmy. Kolem centra samozřejmě vzniknou další služby," líčí Kajnar.

V centru má být několik superpočítačů, které budou provádět složité výpočty. Ty například budou sloužit k řešení ekologických havárií, přírodních katastrof nebo přetížené dopravy. "Tím se takélepší život obyvatel ve městě," podotkl primátor.

Název zdroje: Mladá fronta Dnes

Datum vydání: 02.04.2009

Počítačové centrum zlepší život ve městě

Ostrava - Nové počítačové centrum, které by mohlo vzniknout v Ostravě do šesti let, zkvalitní život ve městě i nabídne nová pracovní místa. "Superpočítač Ostravě přinese novou kvalitu investic, zhruba dvě stovky nových pracovních míst pro špičkové odborníky a kvalitnější život ve městě," prohlásil ostravský primátor Petr Kajnar.

Podle něj bude informační centrum navazovat na veškeré současné ostravské počítačové aktivity. "Projekt IT4Innovations umožní rozvoj tradičního průmyslu, jako je strojírenství nebo hutnictví, s využitím inovací. Občanům zase zvýší kvalitu života. Počítač vytvoří modelové situace a díky nim bude možné zabránit kritickým koncentracím škodlivin v ovzduší, předvídat vývoj ekologických havárií či řešit krizové situace zaviněné přírodními živly, jako jsou povodně či požáry," uvedl primátor.

Počítačové centrum podpořila finančně i Ostrava Národní počítačové centrum podpořila také rada a zastupitelé města Ostravy, kteří na projekt z městského rozpočtu uvolnili 9,4 milionu korun. Superpočítačové centrum by mělo stát okolo dvou miliard korun a jeho převážnou část by mohly zaplatit evropské peníze.

Na vzniku unikátního projektu se dohodly tři státní moravskoslezské univerzity s Ústavem geoniky Akademie věd ČR v Ostravě. Společně nyní usilují o vybudování informačního centra, které v našem státě zatím není a které by patřilo i k nejmodernějším na světě.

"Takovýchto superpočítačů je na světě velmi málo a Česká republika nemá zatím ani jediný. Projekt je jedním z nejvážnějších kandidátů na podporu z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace Evropské unie," uvedla mluvčí projektu Eva Kijonková s tím, že počítačové centrum bude zpracovávat řadu výpočetních úloh z mnoha oblastí. "Například z oblasti průmyslu, z vývoje léčiv či pro lepší bezpečnost a zdraví obyvatel," upřesnila Kijonková.

Název zdroje: Regionální Televizní Agentura

Datum vydání: 02.04.2009

VIDEO: Superpočítač zlepší život Ostravanů

Minulý týden jsme vás informovali o superpočítači, jehož vybudování připravují 3 moravskoslezské univerzity a Ústav geoniky Akademie věd. Tento projekt se velmi zalíbil radním **Ostravy** a rozhodli se podpořit jeho přípravu 20 miliony korun. Superpočítač by měl být financován z peněz **Evropské unie**.

Název zdroje: Blesk

Datum vydání: 04.04.2009

Název zdroje: Centrum.cz - Bleskově

Datum vydání: 04.04.2009

V Ostravě spustí superpočítač za 700 milionů!

OSTRAVA - Jeden z nejvýkonnějších počítačů na světě bude mít Česko. Superpočítač bude řešit nejnáročnější problémy z různých oblastí průmyslu i medicíny. Jeho sídlem se stane Ostrava. Celý projekt přijde na několik miliard korun.

"Centrální mozek lidstva" už není jen fiktivní vynález z populárního seriálu Návštěvníci, ale realita krátké budoucnosti. Memorandum o spolupráci na projektu IT4Inovations právě podepsali nejvyšší zástupci tří univerzit v Ostravě společně s Ústavem geoniky Akademie věd ČR. Společně teď požádají o dvoumiliardovou dotaci z evropského programu s názvem Výzkum a vývoj pro inovace. Superpočítačové centrum vyroste hned vedle kolejí VŠB v Porubě. Dokonce se kvůli němu postaví celá nová budova. Počítač sám o sobě přijde na sedm set milionů korun. "Předčí naprosto schopnosti běžných PC a umožní výpočty, které by na klasickém počítači trvaly i roky," vysvětlil vedoucí projektu a děkan Fakulty elektrotechniky a informatiky VŠB- TUO Ivo Vondrák. Podobně výkonných počítačů je jen několik desítek na světě. Jeho využití bude všestranné. Zpracovávat bude úlohy pro oblast bezpečnosti a zdraví obyvatel, průmysl, vývoj nových léčiv aj. Stane se hlavně vědeckou a výzkumnou základnou pro řešení nejnáročnějších problémů ovlivňujících životy lidí. "To znamená zvládání krizových situací, jako jsou povodně, požáry, znečištěné ovzduší, či problematiku dopravy," přiblížil děkan Vondrák. Superpočítač najde uplatnění i v medicíně. Projekt je ale v samotném zrodu. Do června příštího roku se bude stále ještě připravovat. Zkušební provoz superpočítače se špičkovými a nejaktuálnějšími technologiemi se rozjede v roce 2012.

Ivana Žáková

Název zdroje: Technický týdeník

Datum vydání: 07.04.2009

Unikátní projekt IT4Innovations

Tři univerzity v Moravskoslezském kraji a Ústav geoniky Akademie věd ČR se sídlem v Ostravě, podepsaly memorandum o spolupráci a vzájemné podpoře, kterým odstartovaly unikátní projekt v oblasti moderních informačních technologií. Vysoká škola báňská- Technická univerzita, Ostravská univerzita v Ostravě, Slezská univerzita v Opavě a Ústav geoniky AV ČR společně usilují o vybudování centra excelence s názvem IT4Innovations - Informační technologie pro inovace. Centrum nemá u nás obdoby, bude jedním z nejmodernějších na světě.

Název zdroje: Technik

Datum vydání: 09.04.2009

Na Moravě má vzniknout unikátní středoevropské výzkumné centrum a výkonný superpočítač

Tři univerzity působící v Moravskoslezském kraji a Ústav geoniky Akademie věd ČR se sídlem v Ostravě podepsaly memorandum o spolupráci a vzájemné podpoře, kterým odstartovaly unikátní projekt v oblasti moderních informačních technologií. Vysoká škola báňská-Technická univerzita, Ostravská univerzita v Ostravě, Slezská univerzita v Opavě a Ústav geoniky AV ČR společně usilují o vybudování centra excelence s názvem IT4Innovations - Informační technologie pro inovace. Centrum nemá v tuzemsku obdoby, bude jedním z nejmodernějších na světě a zařadí se do evropské sítě superpočítačových center, která počítají, modelují a řídí celou řadu úloh z oblasti zajištění bezpečnosti a zdraví obyvatelstva, návrhů algoritmů pro průmysl i vývoje nových léčiv.

Superpočítačů tohoto typu je na celém světě jen velmi málo a ČR nemá zatím ani jediný. Stejně tak centrum excelentního výzkumu, kterým IT4Innovations (IT4I) bude, dosud střední a východní Evropě zcela chybí. Projekt, jehož rozsah je odhadován na zhruba dvě miliardy korun, je jedním z nejvážnějších kandidátů na podporu z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace Evropské unie. Umožní posílit koncentraci celé řady vědních oborů kolem informačních technologií a dosáhnout tak nejen rozvoje informatiky a výpočetní matematiky jako takové, ale zajistit i rozvoj řady oborů. Hlavním přínosem projektu je tedy vytvoření unikátní struktury národního a mezinárodního významu, zaměřené na klíčové oblasti vědy a výzkumu, jakými jsou rozvoj informační společnosti, vývoj vestavných systémů, inovativní medicína, nanotechnologie a také informační technologie samotné.

"Projekt IT4I zahrnuje čtyři oblasti - tři aplikační a jednu oblast základního výzkumu. Je to vědecká a výzkumná základna pro řešení nejnáročnějších problémů ovlivňujících život lidí, kam spadá zvládání krizových situací - od povodní, přes znečištění ovzduší až po požáry či dopravu. Další oblastí jsou vestavné systémy a jejich aplikace - např. do oblasti řízení palivových článků, strojních zařízení a jejich celků nebo automobilů. Třetí klíčovou oblastí je vybudování nejvýkonnějšího superpočítače v ČR, který je spojením špičkové IT techniky a nejnovějších matematických postupů do celé řady multidisciplinárních aktivit," uvedl vedoucí projektu Ivo Vondrák, děkan Fakulty elektrotechniky a informatiky VŠB-TU. Základní výzkum je pak podle něj směřován do problematiky moderních metod informatiky a tzv. softcomputingu.

Superpočítač bude finančně nejobyčtější částí celého projektu IT4I. Mnohonásobně převyšuje schopnosti běžných PC či jejich standardních kombinací a umožňuje výpočty, které by klasickému počítači trvaly měsíce či roky. Superpočítač se navíc propojí do evropské sítě a zvýší tak možnosti využití celého superpočítačového systému v EU. Průmyslovým podnikům bude superpočítač sloužit například pro optimalizace konstrukcí a materiálů (nejen v automobilovém průmyslu, ale i ve stavebnictví, strojírenství a energetice) či pro rozvoj nanotechnologií (ve všech aplikacích - od zdravotnictví až po solární články).

Název zdroje: Region Opavský a Hlučínský

Datum vydání: 21.04.2009

Rozhodnou o dotacích

OPAVA (kus) - Podpoří se bruslařské noční vyjížd'ky Opavou? Investuje se do cyklistů či projektů univerzity? I o tom rozhoduje dnešní opavské zastupitelstvo.

O peníze žádá zastupitele i Slezská univerzita. A hned na několik svých aktivit. Na podporu vědeckých, společenských, kulturních a sportovních aktivit a na rozvoj studijního oboru Lázeňství a turismus žádá 300 tisíc korun. Dalších 200 tisíc má pokrýt úhradu nákladů spojených s projektem "IT4Innovations". Příprava a tisk sborníků příspěvků ze IV. Slezské vědecké konference ošetrovatelství, konané začátkem května, si žádá městskou podporu 10 tisíc korun. O peníze z městského rozpočtu se ucházejí i sportovci. Jedna z výkladních skříní opavského sportu - noční inlajnové vyjížd'ky Blade- - nights OPLAJN - má navrženou podporu ve výši 30 tisíc korun.

Ve hře je i 80 tisíc Bike Sport Clubu na zabezpečení náborové akce pro nové zájemce o sportovní cyklistiku a zabezpečení a uspořádání letošního ročníku závodu horských kol SILESIA bike marathonu. Dnešní zastupitelstvo začíná ve Sněmovním sále Minoritského kláštera v 9 hodin.

Název zdroje: CIO

Datum vydání: 24.04.2009

Příprava IT4Innovations odstartovala

Tři univerzity působící v Moravskoslezském kraji a Ústav geoniky Akademie věd ČR se sídlem v Ostravě podepsaly 26. března memorandum o spolupráci a vzájemné podpoře, kterým odstartovaly unikátní projekt v oblasti moderních informačních technologií. Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, Ostravská univerzita v Ostravě, Slezská univerzita v Opavě a Ústav geoniky AV ČR společně usilují o vybudování centra excelence s názvem IT4Innovations - Informační technologie pro inovace. Centrum nemá v tuzemsku obdoby, bude jedním z nejmodernějších na světě a zařadí se do evropské sítě superpočítačových center, jež počítají, modelují a řídí celou řadu úloh z oblasti zajištění bezpečnosti a zdraví obyvatelstva, návrhů algoritmů pro průmysl i vývoje nových léčiv.

Superpočítačů tohoto typu je na celém světě jen velmi málo a Česká republika nemá zatím ani jediný. Stejně tak centrum excelentního výzkumu, kterým IT4Innovations (IT4I) bude, dosud střední a východní Evropě zcela chybí.

Centrum IT4I umožní posílit koncentraci celé řady vědních oborů kolem informačních technologií a dosáhnout tak nejen rozvoje informatiky a výpočetní matematiky jako takové, ale zajistit i rozvoj řady dalších oborů.

Editorem rubriky je Tomáš Jirásko

Název zdroje: Pražský deník

Datum vydání: 29.04.2009

Chceme se podílet na utváření budoucnosti

Univerzity v Moravskoslezském kraji spolu s Ústavem GEONIKY chtějí využít jedinečnou příležitost a společnými silami vytvořit špičkové vědecké pracoviště na světové úrovni. Umožní jim to projekt IT4Innovations, který je ojedinělým projektem v oblasti moderních informačních technologií. Do projektu společně vstoupily tři univerzity v Moravskoslezském kraji (VŠB - Technická univerzita, Ostravská univerzita v Ostravě, Slezská univerzita v Opavě) a Ústav geoniky Akademie věd ČR. Podepsaly memorandum o spolupráci a vzájemné podpoře a jejich cílem je s pomocí zdrojů z Evropské unie vybudovat centrum výzkumů a IT prací užitečné pro průmysl, medicínu i život obyvatel.

Představitelé zmíněných institucí odpověděli na čtyři dotazy:

1. Proč Vaše univerzita (ústav) vstoupila do projektu IT4I, co si od něj slibujete?
2. Co naopak partnerům nabízíte, jaké vědecké zázemí, technologie, mezinárodní renomé apod. můžete v projektu uplatnit?
3. Počítáte s přímými investicemi do projektu? Pokud ano, jak velké mohou být?
4. Kdybyste měl školou povinnému náctiletému vysvětlit, o co v IT4I jde, jakou charakteristiku byste použil?

rektor VŠB-TU Ostrava Tomáš Čermák

Odpověď na otázku č. 1

Jsme přesvědčeni, že investice do výzkumu, vývoje a inovací jsou dnes důležitější než kdykoliv předtím. Právě rozvoj informační společnosti a integrace moderních informačních technologií mohou významně ovlivnit jak kvalitu života lidí, tak konkurenceschopnost řady průmyslových odvětví. Proto považujeme IT4I za projekt, který může významně změnit budoucnost, a to v regionálním i celostátním měřítku.

Odpověď na otázku č. 2

Nabízíme vědecké a výzkumné zázemí tří regionálních univerzit a ústavu Akademie věd. Můžeme uvést velmi slušné reference, které se zrodily z entuziasmu mladých lidí, diplomantů, doktorandů, a ochotu pracovat na problémech reálného světa, tedy nikoliv jen virtuálního. Špičkové týmy, na kterých je projekt postaven, mají velmi slušné mezinárodní renomé a rozsáhlou zahraniční spolupráci.

Odpověď na otázku č. 3

Počítáme s výstavbou superpočítačového centra, které by bylo srovnatelné s nejmodernějšími podobnými centry ve světě. Konkrétní rozsah projektu bude předmětem dalšího jednání, orientačně se jedná o dvě miliardy korun.

Odpověď na otázku č. 4

Využít možnosti výkonné výpočetní techniky k řešení praktických problémů zadávaných průmyslem, k řešení krizových situací v dopravě, v životním prostředí při povodních, ale též ve zdravotnictví a ke zlepšení životních podmínek lidí.

rektor Ostravské univerzity Jiří Močkoř

Odpověď na otázku č. 1.

Naskytl se jedinečná příležitost získat velké finanční prostředky, které umožní vytvořit špičkové vědecké pracoviště na světové úrovni. Jednotlivé vědecké týmy, které až dosud byly rozptýleny ve třech univerzitách na Ostravsku, tak budou sdruženy do jednoho velkého centra. Tím dojde ke znásobení sil a věříme, že Ostrava bude patřit mezi světová centra vědeckého výzkumu.

Odpověď na otázku č. 2.

Ústav pro výzkum a aplikace fuzzy modelování Ostravské univerzity, který je základem divize IT4SoftComputing (tj. jedné ze tří divizí projektu IT4Innovations), si za 12 let své existence vydobyl pověst vědeckého centra, které na světové úrovni realizuje jak teoretický, tak aplikovaný výzkum. Naše výsledky jsou ve světě uznávány, přednášíme na univerzitách v cca 30 zemích světa a každoročně prezentujeme své výsledky na mezinárodních konferencích v Evropě, Asii i Americe. Navíc vyvíjíme softwarové technologie, pomocí nichž dokážeme řídit různorodé procesy, zpracovávat obrázky, prognózovat časové řady, získávat neznámé informace z dat, aj.

Odpověď na otázku č. 3.

Dotace EU se pro tento projekt očekává v celkové výši cca 2 miliardy Kč, z toho podstatná část bude věnována na pořízení superpočítače, využívaného všemi divizemi projektu. Ze zbývajících částí této dotace se předpokládá cca 300 mil. Kč pro vybudování prostorových kapacit a vybavení divize IT4SoftComputing na Ostravské univerzitě.

Odpověď na otázku č. 4.

Vytvořit evropské technologické centrum, které umožní s využitím superpočítače modelovat složité procesy, které jinak nelze v reálné situaci napodobit, jako je například vývoj nových léků, vývoj nových technologií, simulace krizových situací a pod.

rektor Slezské univerzity v Opavě Rudolf Žáček

Odpověď na otázku č. 1

Projekt je jedinečnou možností, jak vybudovat v Moravskoslezském kraji silné výzkumné centrum (s ambicí stát se tzv. centrem excelence v evropském měřítku) zahrnující jak teoretický výzkum v informatice, tak i silné vazby na podniky využívající jeho výsledky. Těžištěm projektu je vybudování superpočítačového centra, které bude řešit, kromě vědeckých úkolů, rovněž požadavky z praxe. Projekt přináší Slezské univerzitě řadu zajímavých šancí. Mezi nejdůležitější patří úzká spolupráce s nejdůležitějšími regionálními partnery z akademické i firemní sféry, možnosti praktického uplatnění výzkumu, který na SLU probíhal dosud převážně v rovině teoretické informatiky, zapojení do špičkového výzkumu v centru vědecké excelence a v neposlední řadě získání nových moderních informačních technologií a výzkumných kapacit, které budou sloužit i pro práci s doktorandy a talentovanými studenty.

Odpověď na otázku č. 2

Univerzita, jmenovitě Ústav informatiky FPF, disponuje v oblasti teoretické informatiky velmi solidním vědeckým potenciálem. Mezi pro filová témata výzkumu patří kolektivní robotika a multiagentové systémy (výzkum probíhá v robotické laboratoři), kognitivní věda a oblast biovýpočtů a bioinformatiky. Naši pracovníci bývají zváni na stáže do partnerských institucí v Evropě i v zámoří, mají dlouholeté kontakty s řadou významných světových pracovišť (např. Technická univerzita ve Vídni, Univerzita západního Ontaria v Kanadě, Polytechnická univerzita v Madridu, Ústav automatizace Maďarské akademie věd a další), publikují v předních vědeckých časopisech s impaktním faktorem a své výsledky prezentují na světových konferencích. Ústav byl rovněž v posledních letech organizátorem dvou vědeckých akcí světového významu: Evropská konference o umělém životě (ECAL 200) a v roce 2008 pak 14. mezinárodní konference o DNA výpočtech (DNA14).

Odpověď na otázku č. 3

Z projektu má být v rámci univerzity financováno vybudování výzkumného centra vybaveného novou robotickou laboratoří a silnými výpočetními kapacitami. Univerzita naopak do projektu vkládá prostory, v nichž bude centrum vybudováno, a následně se zavazuje provozovat kapacity vybudované v rámci projektu minimálně 5 let po jeho skončení. Tyto náklady vynaložené univerzitou se odhadují kolem 40 milionů Kč, počítá se ovšem, že vybudované výzkumné centrum bude sloužit dlouhodobě.

Odpověď na otázku č. 4

V mnoha odvětvích průmyslu mohou zefektivnit výrobu náročné výpočty a simulace, podniky k tomu však zpravidla nemají výpočetní kapacity a ani potřebné experty. Superpočítače bývají velmi drahé a pro jednu, byť velkou, firmu neefektivní, protože je nedokáže plně využít. Projekt IT4I je založen na myšlence postavit superpočítačové výzkumné centrum spolu se skupinou expertů, kteří budou tento servis firmám za úplatu poskytovat, a tím si centrum bude na sebe částečně vydělávat.

ředitel Ústavu geoniky Radim Blaheta

Odpověď na otázku č. 1

Světově proslulé pracoviště aplikované matematiky a informatiky na UGN se zabývá řešením rozsáhlých úloh z oblasti modelování procesu v zemské kůře především v souvislosti s lidskou činností. Výzkum prováděný na UGN úzce s programem IT4I souvisí. Máme zájem o posílení vědeckého potenciálu regionu, k čemuž strukturální fondy EU dávají jedinečnou šanci. Její znásobení vidíme právě v "jednotné frontě" významných akademických institucí. Zejména s VŠBTUO máme dlouhodobou dobrou spolupráci. Věříme, že úspěch projektu povede k dalšímu rozvoji účastníků včetně UGN.

Odpověď na otázku č. 2

UGN přináší pomoc při integraci do mezinárodních vztahů, kapacitu osob a pomoc v odběratelských vztazích. Výzkumné aktivity UGN přirozeně obohacují SC4Simulation a EC4Innovation. Díky UGN se dostává "do hry" celá Akademie věd ČR.

Odpověď na otázku č. 3:

UGN v rámci projektu žádné investice nežadá.

Odpověď na otázku č. 4:

Smyslem IT4Innovations je, aby počítače ještě lépe sloužily lidem v oblastech, které se jich bezprostředně týkají, jako je bezpečnost obyvatel a životní prostředí.

Název zdroje: Pražský deník

Datum vydání: 29.04.2009

Floreon: úžasný nástroj pro řešení krizových situací

Přírodní výkyvy, katastrofy a anomálie se vyskytují od nepaměti na všech kontinentech Země a je zřejmé, že v oblastech, kam se soustředí ekonomické aktivity člověka, jsou jejich dopady citelnější. Ani v jednadvacátém století ještě neumí věda "poručit větru, dešti", ale umí přinést souhrnné informace o předvídané události ve srozumitelné podobě, a to jak pro laiky, tak pro profesionály. Díky tomu je možné omezit nepříznivé vlivy přírodních jevů a jejich důsledky na minimum. Klíčem k řešení je matematické modelování rizikových situací, tedy vlastně počítačový výpočet toho, jak se bude vyvíjet vichřice, povodeň nebo požár.

Autorem vyvíjeného unikátního systému tohoto typu je Fakulta elektrotechniky a informatiky Vysoké školy báňské - Technické univerzity (VŠB- TU) a spolu s ní také jediné tuzemské sdružení odborníků na informační a komunikační technologie IT Cluster se sídlem v Ostravě.

Při výzkumu a vývoji systému pro modelový případ povodní, který elektrotechnická fakulta VŠB-TU a IT Cluster připravují pro Moravskoslezský kraj pod pracovním názvem Floreon, se ukázalo, že bude užitečné a funkční přistoupit k modelování, simulaci a předpovídání vývoje nejen povodní, ale i znečištění ovzduší a dopravní situace ve větších městech či na dálnicích. Výsledkem úsilí počítačových expertů tedy bude systém poskytující prostřednictvím internetu "předpovědi" různých krizových situací. K tomu bude možné se snadno podívat na aktuální stav a historicky zaznamenané obdobné události. To vše se stane přístupné například krizovým štábům, starostům měst a obcí, majitelům bytových domů a domků, ostraze průmyslových objektů a dalším, kteří budou v případě krizí informováni prostřednictvím vyspělých animací, grafů a vizualizací o všem, co se v dané lokalitě děje a může stát. Tím dostanou lidé, kteří mohou rozhodnout o prevenci nebo účinné pomoci v nouzové situaci, velmi cenné podklady pro co nejkvalitivnější postupy v rámci řešení krizových jevů.

Informace srozumitelné pro všechny

Podoba a dostupnost informací je klíčovým prvkem celého systému Floreon a jeho dalších aplikací. Údaje, týkající se krizových situací, ať jsou to aktuálně sledovaná data, či zpracované simulace a předpovědi, je především nutné dodat uživateli, který je požaduje, v co nejkratším možném čase a po různých typech komunikačních kanálů. Informace musí být možné zobrazit kdekoli a kdykoli na jakémkoliv zařízení, na technicky dostatečně vybaveném krizovém centru s pomocí nejmodernějších technologií, ale i v terénu, kde bude k dispozici pouze mobilní telefon. Systém tak, jak ho odborníci připravují, proto bude schopen požadované informace předat i jednoduššímu zařízení, a to tak, aby uživateli poskytl i přes omezené technické prostředky co nejširší a nejúplnější informaci. To vše ve srozumitelné podobě - takové, jakou potřebuje koncový uživatel. Je jedno, jestli je uživatelem údajů občan, starosta obce, člověk zodpovědný za krizové řízení nebo odborník v dané oblasti.

Důležité je, aby všichni byli schopni získat maximum možných informací, které jim pomohou správně pochopit a vyhodnotit situaci a zařídit se podle toho, v reálném čase. Z toho je jasné, že informace musí být mimo jiné vhodným způsobem filtrovány a "překládány". I zprávy určené laikům a přetlumočené pro ten účel do sdělení typu "tato oblast bude zatopena dvoumetrovou povodňovou vlnou" však musí být vždy zaštitěny odborností a přesným výpočtem.

Spoluautorem bude i veřejnost

Zajímavostí systému Floreon ovšem není a nebude jen předávání informací jedním směrem - od modelů a simulací k uživatelům, ale odborné vyhodnocování, posuzování a zprostředkovávání odborností i laických "překladů" jednotlivým zájmovým skupinám. Autoři Floreonu z Fakulty elektrotechniky a informatiky VŠB- TU a IT Cluster dokonce počítají s tím, že se aktuální informace

v systému mohou za určitých podmínek doplňovat zpětnou vazbou i od laických uživatelů (např. hlášení o aktuální hladině vody na určitém místě). Lidé tím totiž mohou sami přispět k řešení krizové situace i k vytváření účinných postupů, jak těmto situacím předcházet.

IT4Innovations zrychlí vývoj

Výsledkem projektu Floreon proto bude portálový systém pro modelování, simulaci a monitorování povodní, dopravy a šíření znečištění v Moravskoslezském kraji. Navíc se počítá s možností jeho dalšího územního i funkčního rozšíření, a to i v jiných krajích České republiky a také v zahraničí.

Projekt Floreon je vedle své jedinečnosti významný rovněž pro budoucí centrum IT4 Innovations v Ostravě. Je jedním z pilířů tohoto centra excelentního počítání. Centrum bude navíc soustřeďovat obrovský výzkumný potenciál ve výpočetní matematice, informatice a dalších vědních disciplínách, jehož základ tvoří nejvýkonnější superpočítač v ČR. Složité simulace, modelování a zpracování rozsáhlého množství informací, jako je Floreon, a to ve všech jeho oblastech (při povodních, v dopravě, při šíření požárů, znečištění ovzduší atd.), jsou typickým příkladem, jak technika v podobě superpočítače a zázemí soustředění do IT4Innovations centra pomůže řešit problematické situace a ochranu životního prostředí kolem nás. (JM)

Název zdroje: Pražský deník

Datum vydání: 29.04.2009

Kraj investuje do IT4I i do dalších projektů ve vědě

Moravskoslezský kraj má velký zájem na tom, aby se stal jedním z vědecko- výzkumných center v České republice.

Krajské zastupitelstvo Moravskoslezského kraje rozhodlo o poskytnutí dotace ve výši 19,4 milionu korun na přípravu projektů, které chystají ve spolupráci tři univerzity, Ústav geoniky Akademie věd a Fakultní nemocnice v Ostravě. Všechny projekty budou předloženy v rámci Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace.

Vysoká škola báňská - Technická univerzita (VŠB- TU), Ostravská univerzita, Slezská univerzita, Ústav geoniky Akademie věd ČR a Fakultní nemocnice v Ostravě připravují pro podání v rámci uvedeného programu 11 projektů v celkové hodnotě 8,1 miliardy korun. Součástí je projekt IT4Innovations, ale také např. projekty výstavby nové Fakulty elektrotechniky a informatiky VŠB-TU, Lékařské fakulty Ostravské univerzity či Spojeného interdisciplinárního centra biomedicíny.

"Příprava kvalitních projektů, které by měly šanci na úspěch v konkurenci dalších projektů z dalších regionů ČR podaných do Operačního programu VaVpl (Výzkum a vývoj pro inovace), vyžaduje nemalé finanční prostředky. Proto se dohodli nositelé projektů, tedy především univerzity, spolu se statutárním městem Ostrava a Moravskoslezským krajem, že tyto náklady ponесou stejným dílem. Nemohli jsme předpokládat, že by tuto přípravu 11 projektů byly schopny univerzity finančně unést samy. Jednou z významných priorit vedení kraje je přitom vybudovat konkurenceschopnou ekonomiku, a to bez kvalitního vzdělávání a výzkumu, který by přinášel aplikovatelné výsledky pro podnikatelskou sféru, rozhodně nepůjde," vysvětlil rozhodnutí moravskoslezského krajského zastupitelstva náměstek hejtmana pro rozvoj a operační programy Marian Lebieczik.

Název zdroje: Pražský deník

Datum vydání: 29.04.2009

Matematikové hledají cestu, jak zlepšit svět

Matematikové jsou, ačkoli si to většinou neuvědomujeme, oporou pro mnoho lidských činností. Nejviditelnějším příkladem je přínos pro ekonomy a národohospodáře. Odborníky-matematiky vymyšlené modely a nástroje totiž pomáhají spočítat, jak se bude vyvíjet kurz koruny vůči euru, ceny akcií, měsíční zisky firem, roční hodnoty národního důchodu země, ale i další praktické věci.

"Těmto důležitým zdrojům pro ekonomy se říká časové řady. Jde vlastně o sérii údajů sledovaných třeba každý den, týden, měsíc, nebo rok. Pro rozhodování je velmi důležité umět odhadnout trend a zejména budoucí vývoj takové řady," vysvětluje profesor Vilém Novák, ředitel Ústavu pro výzkum a aplikace fuzzy modelování Ostravské univerzity.

Univerzita rozvíjí fuzzy matematiku a její aplikace už 12 let. Za tu dobu vytvořila z ústavu renomované pracoviště, které je jedním z mála v Evropě. Právě zde vznikají tzv. fuzzy algoritmy využitelné v našem každodenním životě. Jeho odborníci pomocí speciálních metod převádějí praktickou znalost zručného člověka při řízení nepřesných operací do řeči rovnic. Například vyvíjejí algoritmy pro programy automatických praček, které pak samy rozhodnou, jak prát vložené oděvy, a spustí neoptimalnější ze 600 programů. Na pracovišti vznikl algoritmus, který řídí pět tavicích pecí na výrobu hliníku v rmy Alinvest v Břidličné. To dokazuje, že s pomocí matematiky lze dosáhnout stejných nebo lepších výsledků, než zvládne zručný praktik.

Profesor Novák dodává, že jeho tým stále hledá nové matematické nástroje, které by byly přesnější. "Právě u nás jsme navrhli úplně novou metodu, založenou na teoretických výsledcích fuzzy modelování. Poskytuje velmi přesné odhady," říká. Výsledky jsou více než slibné. Svědčí o tom úspěch matematiků ústavu v mezinárodní soutěži, ve které se ostravští odborníci umístili na třetím místě z celkového počtu pětadvaceti účastníků z celého světa.

Skupina vytvořila nedávno i novou metodu pro tak zvanou fúzi obrázků. Často se stává, že je k dispozici série obrázků stejné situace, z nichž každý je trochu poškozen, například rozmazán. A to je problém. "Naše metoda umí z každého obrázku vzít jeho dobrou část a spojit je tak, že vznikne jeden kvalitní obrázek," konstatuje ředitel fuzzy ústavu.

Nyní se ústav účastní přípravy projektu Evropské unie, který se nazývá IT4Innovations. "Předpokládáme, že naše teoretické výsledky a metody se stanou významným inovativním prvkem činnosti tohoto centra," podotýká Novák. Kolektiv profesora Nováka se vesměs rekrutuje z absolventů oboru aplikovaná matematika, který každoročně otevírá katedra matematiky Přírodovědecké fakulty Ostravské univerzity v Ostravě.

Název zdroje: Pražský deník

Datum vydání: 29.04.2009

Město Ostrava podpořilo projekt národního centra IT

Statutární město Ostrava podporuje projekt, který umožní vytvořit národní centrum pro informační technologie a zároveň zvýšit kvalitu života Ostravanů. Vznik specializovaného centra IT4Innovations (IT4I), které spojuje zájmy moravskoslezských univerzit, výzkumných ústavů, podniků, kraje a jeho metropole, už podpořila Rada města Ostravy i zastupitelé. Zastupitelstvo 25. 2. 2009 rozhodlo o podpoře přípravy projektu IT4I. Ostrava tak ze svého rozpočtu uvolnila 9 400 000 korun pro přípravu projektu.

"Projekt IT4I se uchází o financování z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace a v rámci takzvané předvýzvy byl zařazen mezi šest velkých projektů České republiky určených k další přípravě. Ostravě přinese novou kvalitu investic, okolo 200 pracovních míst pro špičkové odborníky a zcela konkrétní výstupy pro lepší život ve městě," uvedl primátor Ostravy Petr Kajnar.

Prosperita pro město

Informační technologie umožňují vytvářet vysokou přidanou hodnotu, přibližně desetkrát vyšší než tradiční obory. Do Ostravy IT centrum logicky patří, protože zde působí jediné oborové sdružení počítačových expertů (IT Cluster) v tuzemsku, které reprezentuje 42 subjektů. Významné aktivity ve městě provádí společnost Tieto, která tu vybudovala a rozvíjí své vývojové centrum a zaměstnává více než tisícovku lidí. "IT4I navazuje na všechny tyto aktivity a má ambice vytvořit v Ostravě národní centrum excelence v oblasti výzkumu informačních technologií. To má bezprostřední dopad pro konkurenceschopnost průmyslu v regionu. IT umožňuje rozvoj tradičního průmyslu, jako je strojírenství nebo hutnictví, s využitím inovací. Ty dnes nejsou možné bez podpory IT," doplnil primátor.

Část finančních prostředků, které pro přípravu tohoto projektu poskytlo statutární město Ostrava, již byla zúčastněným partnerům, vysokým školám, poskytnuta. Jedná se o 9 400 tisíc korun na projekt IT4I. Další 10 milionů poskytlo město na projekty vysokých škol chystané pro operační program na podporu vědy a výzkumu.

Užitek pro Ostravany

Neméně podstatný je význam IT4I pro život všech občanů Ostravy. Vliv na kvalitu života ve městě bude viditelný. Jednou z řešených oblastí je například zvládnutí složitých momentů dopravy, což je vzhledem ke klíčové poloze Ostravy na evropských dopravních spojnicích východ- západ, sever- jih, podstatná úloha. Velmi důležitou aplikací pro oblast informačních technologií je z pohledu vedení města zdraví obyvatel. Projekt IT4I řeší možnosti sledování pacientů na dálku s využitím počítačů a počítačových sítí. Zajímavou oblastí je rovněž nanomedicína. Nanotechnologie jsou oborem třetího tisíciletí a zažívají velmi rychlý rozvoj. V Ostravě na Vysoké škole báňské - Technické univerzitě je již tento obor rozvíjen v rámci Centra nanotechnologií a díky tomu projekt IT4I řeší i otázky nanomedicíny - konkrétně uplatnění informačních technologií při modelování lékových forem. Nanočástice, které jsou více než 1000krát menší než například zrnko pylu, umožňují změnit dávkování účinných látek - umí dopravit účinnou látku ve správný čas na správné místo mnohem efektivněji a šetrněji než stávající postupy. "To vše jsou důvody, proč by centrum IT4I mělo v Ostravě vzniknout a proč nemá podle mého názoru vůbec smysl polemizovat, zda by nemělo být například v Brně nebo Praze," shrnul primátor Kajnar.

Název zdroje: Pražský deník

Datum vydání: 29.04.2009

Ostrava bude mít unikátní centrum se superpočítačem, který mimo jiné může zachraňovat lidské životy

Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava připravuje ve spolupráci s Ostravskou univerzitou, Slezskou univerzitou a ostravským Ústavem geoniky Akademie věd ČR unikátní projekt pod názvem IT4Innovations (Informační technologie pro inovace, zkráceně IT4I). Jeho cílem je vybudovat v krajském městě Moravskoslezského kraje národní centrum excelentního výzkumu v oblasti informačních technologií a vytvořit unikátní základnu pro rozvoj celé řady vědních oborů navázaných na špičková matematická řešení a počítání.

V rámci projektu bude mimo jiné pořízen superpočítač, který by měl být uveden do provozu okolo roku 2013, přičemž by se měl v té době zařadit mezi zhruba 100 nejvýkonnějších superpočítačů na světě. Mimochodem v současné době se v žebříčku TOP počítačů nenachází ani jeden superpočítač z České republiky. Stejně tak centrum excelentního výzkumu, kterým IT4I bude, dosud střední a východní Evropě zcela chybí. Projekt je tedy jedním z nejvážnějších kandidátů na podporu z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace Evropské unie.

Matematika? Žádný strašák, ale pomocník!

Centrum excellence IT4I by mělo skloubit funkci výzkumného centra pro akademické účely s výzkumem pro potřeby praktického života a průmyslu. Základem bude computing (tedy počítání). Centrum IT4I umožní nejen rozvoj informatiky a výpočetní matematiky jako takové, ale zajistí i posun vědění a nová řešení v mnoha klíčových oblastech lidského života - například v medicíně, nanotechnologiích a také v praktických otázkách každodenního chodu společnosti, od dopravy přes znečištění ovzduší až po přírodní výkyvy a krizové situace.

"Praktické využití výsledků centra IT4I si lidé mohou představit třeba také v podobě řízení palivových článků, průmyslových strojů, automobilů, letadel nebo i mobilních telefonů. Navíc superpočítač, který bude součástí centra, mnohonásobně převyšuje schopnosti běžných PC a umožňuje výpočty, které by klasickému počítači trvaly měsíce či roky. Propojí se i do evropské sítě, a zvýší tak možnosti využití celého superpočítačového systému v EU. Průmyslovým podnikům bude superpočítač sloužit například pro konstrukci nebo vývoj nových materiálů, a to nejen v automobilovém průmyslu, ale i ve stavebnictví, strojírenství a energetice. Počítáme i s rozvojem nanotechnologií založených na vlastnostech lidským okem neviditelných nanočástic a nanovláken, které nacházejí uplatnění prakticky všude kolem nás - od zdravotnictví až po solární články," uvádí vedoucí projektu Ivo Vondrák, děkan Fakulty elektrotechniky a informatiky VŠB- TU.

PC pro záchranáře i řízení Formule 1

Čím se tedy bude IT4I zabývat? Fungování unikátního centra je rozděleno do čtyř oblastí. Část IT4People (informační technologie pro lidi) je zaměřená na zlepšení kvality života občanů ČR. V této oblasti již VŠB- TU slaví první úspěchy, a to s projektem Floreon, který je unikátním systémem umožňujícím modelovat a předvídat vývoj krizových jevů a situací. Na stejném principu se pracuje také pro sledování dopravní situace v Ostravě, kde se počítá s využitím satelitních sítí a mobilních operátorů. Rozvíjejí se již také simulace znečištění, požárů a ekologických havárií. Zjednodušeně řečeno počítače tu zkrátka mají možnost nahradit nedostatečnost lidského myšlení v situaci tísne a zachraňovat životy.

Další klíčová oblast je zaměřena na tzv. superpočítání a výzkum i vývoj nových metod a postupů výpočetní matematiky. "Superpočítání je v současné době možné označit za nezbytnou součást každého kvalitního výzkumu a vývoje. Například je využíváno pro kvalitní návrhy rehabilitačních

pomůcek. Dobrým příkladem je automobilový svět. Naše univerzita, ve spolupráci se Stanfordskou univerzitou, už také vyvinula optimalizace motorů Formule 1," říká profesor Vondrák.

IT4I je i byznys

Centrum IT4I ale zdaleka není pouze o superpočítání, ale také o jeho přínosu pro rozvoj Moravskoslezského kraje i celé České republiky. Mezi potenciální uživatele centra můžeme už dnes zařadit společnosti a instituce, jakými jsou Vítkovice Machinery Group, Saab Group, Ivax, Fakultní nemocnice v Ostravě a řada dalších. Například společnost Olympus by mohla využít infrastruktury datového centra při řešení úloh v oblasti telepatologie - skenování vzorků tkání a jejich vyhodnocení. V centru excellence IT4I bude v Ostravě pracovat okolo 200 pracovníků, přičemž v průběhu jeho budování budou do centra získáváni odborníci z celého světa. Náklady na realizaci projektu IT4I v letech 2010 až 2015 jsou odhadovány na 2 miliardy korun. Partneři projektu budou usilovat o získání těchto finančních prostředků ze strukturálních fondů EU, konkrétně z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace. V současné době tedy probíhají přípravy projektové dokumentace, přičemž finální schválení projektu ze strany Evropské komise přichází v úvahu v polovině roku 2010.

Co je to superpočítač? Superpočítač je obecné označení pro velmi výkonný počítač, který má řádově vyšší výpočetní výkon než běžný počítač. Superpočítače se v současné době používají pro řešení nejnáročnějších výzkumných a technologických problémů prostřednictvím simulací a jejich význam neustále roste. Superpočítačovou velmocí jsou Spojené státy, kde superpočítání využívá například NASA pro plánování letů do vesmíru.

Název zdroje: Pražský deník

Datum vydání: 29.04.2009

Zvyšování výkonu je neomezené

Superpočítače nebo megacomputery, jak se jim také říká, budí pozornost svými téměř neomezenými schopnostmi.

Mise na Mars, předpovědi počasí, farmaceutický výzkum, krizové scénáře, filmy, výpočty pro bezpečnostní složky a analýzy dat. V takových oblastech se užívají nejvýkonnější počítače dneška. A není divu, že tuzemským klientem společnosti Silicon Graphics Incorporated (SGI), která patří mezi přední výrobce superpočítačů, je vedle průmyslu též Ministerstvo obrany ČR. "Týká se to logistiky," naznačuje Michal Klimeš, ředitel SGI pro střední a východní Evropu. K dalším odběratelům patří vysoké školy a akademická sféra.

"Superpočítačové projekty se vyznačují velikostí a setrvačností, jsou součástí dlouhodobých plánů, ale co si budeme říkat, není to zrovna nejziskovější oblast IT," říká Klimeš, dle něhož se už i "velké firmy naučily chovat jako ty malé, což je dobře". A prestiž viditelných projektů vede i k agresivním cenám. Byznysovými partnery SGI bývají zvučná jména. Tradičními odběrateli jsou kosmická agentura NASA, filmářská studia Disney či německá meteorologická služba. Domácími klienty bývají ústavy Akademie věd, školy od Masarykovy univerzity po ČVUT, ale i průmyslové firmy. Dlouhodobá spolupráce běží se Škodou Auto. Kolik firem soutěží ve vysokovýkonnostním segmentu? "Bude to tak do deseti," odpovídá Klimeš a z hlavních soků jmenuje IBM, Sun, HP, NEC či Dell. Sami "Silikoni" se letos chtějí angažovat v kláních o dodávky systémů pro Českou poštu, Český hydrometeorologický úřad a další instituce potřebující velký výkon.

Firma SGI je s výzkumníky neodmyslitelně spjata. Právě oni potřebují obří výkon a vizualizace jevů. "Vždy se uplatňujeme tam, kde se něco vyvíjí nebo se zpracovávají kvanta dat," potvrzuje Klimeš. Jedním z projektů je modelování tkání pro vzdálené chirurgické operace, kdy by vojenští lékaři prováděli zákroky na dálku přes roboty. Dopravní simulace by zase mohly zlepšit průjezdnost silnic, životní prostředí a zabraňovat nehodám. Nabušené kompy však neumějí šetřit toliko životy, ale i peníze. "Ropným . rmám už nestačí vědět, kde naleziště je. Ony to chtějí vědět úplně přesně, aby za vrty ušetřily miliony. I v průmyslovém vývoji je snahou nedělat prototypy, ale vše spočítat. Je to taková virtuální realita; všechny návrhy se nejdříve spočítají, nežli se prvně vyrobí. To je nejlevnější," podotýká ředitel.

Z brněnského vědecko- technického parku, kde SGI sídlí, už vyhlížejí další šance. Těmi by se mohla stát vědecká "centra excelence" čekající na miliardy z operačních programů EU: zvláště pak brněnský CEITEC nebo ostravské IT4Innovations, kde je požadován masivní výpočetní výkon.

Ředitel Silicon Graphics odpovídá i na otázku, zdali je počítačový výkon do budoucna něčím limitován: "Výkon ne. Omezené je spíše využití. Dnes jsou největší peta . opsové systémy, ale všimněte si, jak se málokdy mluví o konkrétních úkolech. Nabízejí kumulovanou kapacitu. Bylo by zavádějící si myslet, že nějaký superpočítač bude řešit jedinou složitou superoperaci."

Pramen: Euro, 16.03.2009 Přehled významných počinů, zajištěných počítači od SGIP - Superpočítač Pleiades pro NASA, spolupodíl na misi k Marsu

- Nejrozsáhlejší počítačová simulace proteázy viru HIV (AIDS) - Správa videoarchivu 50 tisíc svědectví lidí, kteří přežili holocaust
- Vizualizace úložišť ropy a plynu pro BP, Saudi Aramco či Total
- První digitální . lmové studio DreamWorks (. lmy Shrek atd.)
- Modely počasí ve vysokém rozlišení pro operace US Army - Nejdetailnější 3D rendering starověké egyptské mumie Šerit

Pramen: SGI, týdeník Euro

- Nejvýkonnější superpočítače současnosti
1. Roadrunner, IBM BladeCenter QS22 (129 600 jader)
 2. Jaguar, Cray XT5 QuadCore (150 152)
 3. Pleiades, SGI Altix ICE 8200 EX (51 200)

Pramen: Top500.org

Název zdroje: PRIMA TV

Datum vydání: 19.05.2009

Strojírny v krizi

Moderátor

Na řadě jsou Minuty regionu, pojďte se podívat co je nového. Spotřeba oceli v naší republice klesla kvůli ekonomické krizi na úroveň rozvojových zemí. Strojírenský klastr, který sdružuje strojírenské a hutní výrobce, potřebuje nejen podporu exportu, ale také to, aby se nezastavovaly rozpracované projekty. Dnes jeho zástupci jednali o tom, jak zabránit dalším propadům.

Tomáš KOŘISTKA, redaktor:

Nová Karolina v Ostravě. Nejrozsáhlejší projekt v MS kraji. Měly zde být obytné domy, obchody, galerie, kanceláře i parky. Stavba začala loni a konec je v nedohlednu. Investor nemá peníze. Podobně skončily desítky dalších projektů a strach z investic se začal projevovat i ve strojírenství.

Jan SVĚTLÍK, generální ředitel Vítkovic, prezident stroj. klastru:

Zatím jsme prošli poptávkovým útlumem asi půl roku, kdy teda téměř nechodily vůbec žádné poptávky.

Tomáš KOŘISTKA, redaktor:

Zlomová bude podle zástupců 46 firem, zastoupených ve strojírenském klastru, polovina letošního roku. V něm musí začít oživení investic, zvýšení podpory exportu i vědy a výzkumu pro strojírenství.

Milan URBAN /ČSSD/, místopředseda hospodářského výboru PS ČR:

Budeme na úrovni státního rozpočtu dělat vše pro to, aby podíl investic se nesnížil, ale zvýšil.

Jan SVĚTLÍK, generální ředitel Vítkovic, prezident stroj. klastru:

Pokud všichni přestaneme investovat, tak ta krize opravdu přejde v globální dlouhodobou krizi a bude to otázka hodně let, než se zase to hospodářství zase spraví.

Tomáš KOŘISTKA, redaktor:

Pomoci by mohly zdroje z EU. Příkladem by mohl být projekt IT4Innovations, tedy superpočítač za 2 miliardy korun, který plánují vysoké školy v MS kraji.

Tomáš KOŘISTKA, RTA, Ostrava.

Název zdroje: Regiony24.cz

Datum vydání: 01.06.2009

Název zdroje: Severní Morava - Regiony24.cz

Datum vydání: 01.06.2009

Budoucí superpočítačové centrum v Ostravě má budoucího partnera ve společnosti Elmarco

Společnost Elmarco, která je světovým výrobcem strojů pro průmyslovou produkci nanovláken, podepsala dohodu o budoucí spolupráci s výzkumným a superpočítačovým centrem, které pod názvem IT4Innovations vyroste v Ostravě.

Firma Elmarco je průkopníkem uplatnění nanovláken ve všech sférách lidského života. Podepsala dokument, který potvrzuje záměr budoucí spolupráce. Vybudování superpočítačového centra připravují univerzity Moravskoslezského kraje a ostravský Ústav geoniky Akademie věd ČR. „*Naše společnost už dříve zahájila spolupráci s Vysokou školou báňskou - Technickou univerzitou v Ostravě v oblasti nanotechnologií. Společně řešíme například otázky filtrace. Spolupráce přináší nové možnosti, vyhodnotili jsme ji jako přínosnou a rádi bychom na ni navázali, a to i v rámci projektu IT4Innovations,*“ uvedl jednatel a spolumajitel společnosti Elmarco Ladislav Mareš.

Pro Elmarco je zajímavá zejména ta část budoucího centra excelentního výzkumu, vývoje a superpočítání, která se bude věnovat modelování v oblasti zvláknování polymerů a nanomedicíny. „*Je to jedna z oblastí, se kterou spojujeme naši strategii. Možné spojení nanovláken a nanočástic přináší další možnosti v medicíně. Superpočítání umožňuje výzkum a vývoj v této oblasti výrazně urychlit. To, co nyní trvá dny až týdny, bude trvat hodiny. Že se takové centrum připravuje a že je můžeme využít, je pro nás velmi dobrou zprávou,*“ řekl Mareš.

Přestože v současné době není možné přesně kvantifikovat objem budoucí součinnosti při využívání kapacit a know-how IT4Innovations, odhaduje Elmarco rozsah spolupráce na minimálně stovky tisíc korun ročně. Partnerství by se mělo rozběhnout prakticky ihned po vzniku centra. Termín závisí především na získání zdrojů z Evropské unie z operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace. Projekt by měl přijít na zhruba dvě miliardy korun.

Centrum IT4Innovations bude jedním z nejmodernějších na světě a zařadí se do evropské sítě superpočítačových center, která počítají, modelují a řídí celou řadu úloh z oblasti zajištění bezpečnosti a zdraví obyvatelstva, návrhů algoritmů pro průmysl i vývoje nových léčiv. Superpočítačů tohoto typu je na celém světě jen velmi málo a Česká republika nemá zatím ani jediný. Stejně tak centrum excelentního výzkumu, kterým IT4Innovations bude, dosud ve střední a východní Evropě zcela chybí. Centrum IT4Innovations umožní posílit koncentraci celé řady vědních oborů kolem informačních technologií a zajistit tak rozvoj řady oborů. Superpočítač, který bude nedílnou součástí centra, se navíc propojí do evropské sítě a zvýší možnosti využití celého superpočítačového systému v Evropské unie. Průmyslovým podnikům bude sloužit například pro optimalizace konstrukcí a materiálů či právě pro rozvoj nanotechnologií.

Název zdroje: Webreporter.cz

Datum vydání: 02.06.2009

Elmarco chce využívat centrum IT4Innovations v Ostravě

OSTRAVA (WR) - Společnost Elmarco, která je výrobcem strojů pro průmyslovou produkci nanovláken a průkopníkem uplatnění nanovláken ve všech sférách lidského života, podepsala letter of intent (potvrzení záměru) pro spolupráci s výzkumným a superpočítačovým centrem, které pod názvem IT4Innovations (Informační technologie pro inovace) budují univerzity Moravskoslezského kraje a ostravský Ústav geoniky Akademie věd ČR. "Naše společnost už dříve zahájila spolupráci s Vysokou školou báňskou - Technickou univerzitou v Ostravě v oblasti nanotechnologií. Společně řešíme například otázky filtrace. Spolupráce pro nás přináší nové možnosti, vyhodnotili jsme ji jako přínosnou a rádi bychom na ni navázali, a to i v rámci projektu IT4Innovations," uvedl jednatel a spolujitel Elmarca Ladislav Mareš. Pro Elmarco je zajímavá zejména ta část budoucího centra excelentního výzkumu, vývoje a superpočítání, která se bude věnovat modelování v oblasti zvláknování polymerů a nanomedicíny. "Je to jedna z oblastí, se kterou spojujeme naši strategii. Možné spojení nanovláken a nanočástic přináší další možnosti v medicíně. Superpočítání umožňuje výzkum a vývoj v této oblasti výrazně urychlit. To co nyní trvá dny až týdny, bude trvat hodiny. To, že se takové centrum připravuje a že je můžeme využít, je pro nás dobrou zprávou," uvedl Mareš. Přestože v současné době není možné přesně kvantifikovat objem budoucí součinnosti při využívání kapacit a know-how IT4Innovations, odhaduje Elmarco rozsah spolupráce na minimálně stovky tisíc ročně. Přičemž partnerství by se mělo rozběhnout prakticky ihned po vzniku centra, jehož ustavení závisí především na získání zdrojů z Evropské unie (Operační program Výzkum a vývoj pro inovace). Rozsah projektu je spočítán na zhruba dvě miliardy korun. Centrum IT4Innovations bude jedním z nejmodernějších na světě a zařadí se do evropské sítě superpočítačových center, která počítají, modelují a řídí celou řadu úloh z oblasti zajištění bezpečnosti a zdraví obyvatelstva, návrhů algoritmů pro průmysl i vývoje nových léčiv. Superpočítačů tohoto typu je na celém světě jen málo a Česká republika nemá zatím ani jediný. Stejně tak centrum excelentního výzkumu, kterým IT4Innovations bude, dosud střední a východní Evropě chybí. Centrum IT4Innovations umožní posílit koncentraci celé řady vědních oborů kolem informačních technologií a zajistit tak rozvoj řady oborů. Superpočítač, který bude nedílnou součástí centra, se navíc propojí do evropské sítě a zvýší tak možnosti využití celého superpočítačového systému v EU. Průmyslovým podnikům bude sloužit například pro optimalizace konstrukcí a materiálů (nejen v automobilovém průmyslu, ale i ve stavebnictví, strojírenství a energetice) či právě pro rozvoj nanotechnologií.

Název zdroje: Eurofotbal.cz - specialista na evropský fotbal

Datum vydání: 02.06.2009

Elmarco směřuje do IT4Innovations v Ostravě

Výrobce strojů pro průmyslovou produkci nanovláken Elmarco potvrdil záměr spolupracovat s ostravským výzkumným a superpočítačovým centrem IT4Innovations, jež budují univerzity Moravskoslezského kraje a Ústav geoniky Akademie věd ČR. „Zejména se jedná o součinnost při modelování v oblasti zvlákňování polymerů a nanomedicíny. Je to jedna z oblastí, se kterou spojujeme naši strategii,“ uvedl jednatel a spoludávatel Elmarca Ladislav Mareš.

„Možné spojení nanovláken a nanočástic přináší další možnosti v medicíně. Superpočítání umožňuje výzkum a vývoj v této oblasti výrazně urychlit. Co nyní trvá dny až týdny, bude trvat hodiny,“ upřesnil Mareš.

Přestože v současnosti nelze přesně kvantifikovat objem budoucí součinnosti při využívání kapacit a know-how IT4Innovations, odhaduje Elmarco rozsah spolupráce na minimálně stovky tisíc ročně. Partnerství by se mělo rozběhnout prakticky ihned po vzniku centra, jehož ustavení závisí především na získání zdrojů z Evropské unie v rámci operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace. Rozsah projektu je spočítán na zhruba dvě miliardy korun.

Název zdroje: Moravskoslezský deník

Datum vydání: 02.06.2009

Ostravský superpočítač má dalšího partnera

Ostrava/Společnost Elmarco, která je průkopníkem uplatnění nanovláken, v těchto dnech podepsala dokument o spolupráci s výzkumným a superpočítačovým centrem IT4Innovations, jež budují univerzity z kraje a ostravský Ústav geoniky Akademie věd ČR. "Do června příštího roku budeme projekt superpočítače dále připravovat. Objekt, jenž má pro něj vyrůst u kolejí Vysoké školy báňské-Technické univerzity Ostrava, by se měl začít stavět hned poté. Instalace superpočítače a jeho zkušební provoz by pak mohly začít v roce 2012," nastínil harmonogram Martin Duda, manažer tohoto projektu. Výkonný stroj přijde zhruba na sedm set milionů korun. Celkově bude potřeba získat na celý projekt kolem dvou miliard korun.

Název zdroje: Právo

Datum vydání: 03.06.2009

O superpočítač má zájem výrobce nanovláken

OSTRAVA - O využití superpočítačového centra, které by mělo v budoucnosti vyrůst v Ostravě, začínají projevovat zájem další firmy. Společnost Elmarco, která je světovým výrobcem strojů pro průmyslovou produkci nanovláken, podepsala letter of intent (potvrzení záměru) pro spolupráci s výzkumným a superpočítačovým centrem.

To pod názvem IT4Innovations (Informační technologie pro inovace) budují univerzity Moravskoslezského kraje a ostravský Ústav geoniky Akademie věd ČR.

"Naše společnost už dříve zahájila spolupráci s VŠB-TU v Ostravě v oblasti nanotechnologií," uvedl jednatel a spolumajitel společnosti Elmarco Ladislav Mareš. "Vyhodnotili jsme ji jako přínosnou a rádi bychom na ni navázali, a to i v rámci projektu IT4Innovations," dodal Mareš.

Ostravské centrum IT4Innovations má být jedním z nejmodernějších na světě a zařadí se do evropské sítě superpočítačových center, která počítají, modelují a řídí úlohy z oblasti zajištění bezpečnosti a zdraví obyvatelstva, návrhů algoritmů pro průmysl i vývoje nových léčiv. Autoři projektu předpokládají, že by mohlo začít fungovat v roce 2013.

Počítačové centrum například umožní posílit koncentraci celé řady vědních oborů kolem informačních technologií.

Superpočítač se navíc propojí do evropské sítě a zvýší tak možnosti využití celého superpočítačového systému v EU.

Název zdroje: Agentura pro Regionální Rozvoj - Moravskoslezský kraj

Datum vydání: 03.06.2009

Projekt IT4Innovations má zelenou

*Dne 1. 6. 2009 vyhlásilo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR tzv. kolovou výzvu k předkládání projektů v rámci Operačního programu **Výzkum a vývoj pro inovace**, prioritní osa 1 - Evropská centra excelence. V Moravskoslezském kraji se tato výzva týká hlavně připravovaného projektu výstavby Centra excelence [IT4Innovations](#).*

Cílem této výzvy je vytvoření omezeného počtu **Center excelence**, tj. výzkumných center vybavených moderní, často jedinečnou infrastrukturou, produkujících v mezinárodním měřítku vynikající výsledky výzkumu, včetně výsledků aplikovatelných v praxi, vytvářející silná strategická partnerství s prestižními výzkumnými pracovišti (soukromými i veřejnými) v ČR i zahraničí, která přispívají k větší integraci českých VaV týmů s předními mezinárodními výzkumnými organizacemi a evropskými výzkumnými infrastrukturami, a která přispějí k rozvoji lidských zdrojů ve výzkumu prostřednictvím doktorských studijních programů a přilákáním kvalifikovaných výzkumníků z ČR i ze zahraničí do regionů Konvergence.

Žádosti, [v rámci této výzvy](#), budou přijímány od **4. 8. 2009** do **29. 9. 2009**. Plánovaná alokace pro tuto výzvu je **17 mld. Kč**.

Název zdroje: Hospodářské noviny

Datum vydání: 04.06.2009

Elmarco využije ostravský superpočítač

NADTITULEK: Informační technologie

Budoucí superpočítač zvládne 50 bilionů operací za vteřinu. Centrum IT4Innovations bude stát 2,5 miliardy korun.

Liberecká firma Elmarco, která je světovým výrobcem strojů pro průmyslovou produkci nanovláken, včera podepsala smlouvu o využívání budoucího superpočítačového centra v Ostravě.

"Možné spojení nanovláken a nanočástic přináší další možnosti v medicíně. Superpočítání umožňuje zrychlit výzkum. To, co nyní trvá dny až týdny, bude trvat hodiny," uvedl jednatel a spolumajitel společnosti Elmarco Ladislav Mareš.

Nápad Ivo Vondráka

Záměr postavit v Česku superpočítač se zrodil již před dvěma lety na Vysoké škole báňské - Technické univerzitě Ostrava. K projektu se postupně připojily Ostravská univerzita, Slezská univerzita, Ústav geoniky Akademie věd ČR a Fakulta informačních technologií Vysokého učení technického v Brně.

"Superpočítač bude pracovat rychlostí 50 teraflops, tedy 50 bilionů operací za vteřinu," vysvětlil profesor Ivo Vondrák, děkan Fakulty elektrotechniky a informatiky VŠB - TU Ostrava, který je ideovým otcem záměru.

Pro představu: ostravský superpočítač zvládne za jedinou vteřinu tolik operací, kolik dokáže deset milionů Čechů provádějících jednu operaci za vteřinu po dobu 58 dní.

Největší je v Los Alamos

Pokud by superpočítač v ostravském centru fungoval již dnes, zařadil by se na 52. místo v žebříčku pěti set největších a nejrychlejších výpočetních zařízení na světě.

Svou budoucí rychlostí odpovídá superpočítači na univerzitě v japonském Kjótu nebo výpočetní soustavě francouzského Institutu vývoje, výzkumu a vědeckých informací v Orsay.

Vůbec nejvýkonnější zařízení v současnosti pracuje v americké Národní laboratoři v Los Alamos, kde se používá pro výzkum mutací virů, pro meteorologické předpovědi, pro modelování nanomateriálů i pro výzkum vesmíru. Tamní superpočítač má rychlost 1105 teraflops, zvládne tedy za jedinou vteřinu tolik operací, kolik by deset milionů Čechů po vteřině provádělo tři a půl roku.

Superpočítač v Ostravě bude součástí IT4Innovation centra. Náklady na jeho vybudování činí 95 milionů eur, to je asi 2,5 miliardy korun. Samotný superpočítač má stát 700 až 800 milionů korun.

"V současnosti probíhá hodnocení projektu na národní úrovni, začátkem příštího roku posoudí záměr Evropská komise, pak vypíšeme tendr na dodavatele technologie a v polovině roku 2010 bychom mohli začít stavět. Centrum začne pracovat v roce 2012," uvedl Vondrák.

Většina peněz na ostravský superpočítač přijde z Evropské unie, protože zařízení bude propojeno do evropské sítě. Bude sloužit pro základní výzkum, pro řešení dopravních systémů i pro vývojová oddělení firem jako Elmarco, Vítkovice či Brano Group.

Dosud nejrychlejším superpočítačem v zemi je Amálka v Ústavu fyziky atmosféry Akademie věd s výkonem 4 biliony operací za vteřinu.

Název zdroje: Mladá fronta Dnes

Datum vydání: 13.06.2009

Budeme učit roboty lidsky se chovat

Pokud se projekt IT4Innovations v oblasti moderních informačních technologií podaří zrealizovat, pomůže to Ústavu pro výzkum a aplikace fuzzy modelování Ostravské univerzity zapojit více lidí do jejich bádání.

"Budeme moci koncentrovat kapacitu. Nyní se na výzkumu podílí dvacet lidí, pak by jich mohlo být rozhodně více. Také by nám schválený projekt pomohl s materiálními náklady (například zajištěním budovy pro výzkum) a s vybavením. Mohli bychom zakoupit roboty, které by studenti učili lidskému chování," vysvětloval rektor Ostravské univerzity Jiří Močkoř.

Ostravská univerzita bude mít totiž v rámci unikátního počítačového centra jednu ze tří částí, která bude zaměřena na softcomputing. Studenti učí počítače lidskému rozhodování "V rámci něj se převádí matematické fuzzy množiny v lidskou řeč. Pro příklad může sloužit chování člověka řídícího automobil. Když řídí, musí například rozlišovat auto v blízké vzdálenosti a ve větší vzdálenosti. Pokud je něco blízko, tak zabrzdí. Tohle počítač samostatně zatím nedokáže. Pomocí fuzzy modelování se o to studenti pod pedagogickým vedením snaží," popisoval výzkum rektor.

Počítač totiž zatím nedokáže vyhodnotit situaci, nebo neumí například rozhodnout, co je hezké či co je ošklivé. "Webový prohlížeč zatím nedokáže rozlišit obrázky podle vzhledu. Když mu zadáte, ať vybere jen ty hezké, tak nevybere žádný. Neumí se rozhodnout. Nerozlišuje to," konstatoval Jiří Močkoř a dodal, že Ústav pro výzkum a aplikace fuzzy modelování Ostravské univerzity úspěšně funguje již zhruba patnáct let.

"A také se studenti mohou pochlubit světovými úspěchy. Letos například získali druhé místo na celosvětové soutěži, která se zaměřuje na předvádění dat v časových řadách. Měli určit vývoj, jaká bude hodnota akcie v příštím roce. Pomocí fuzzy množin zjistili výsledek a nakonec se stali druhými nejlepšími na světě v odhadování vývoje hodnot akcií," usmíval se rektor Ostravské univerzity.

Název zdroje: Mladá fronta Dnes

Datum vydání: 13.06.2009

Budoucnost je na mladých

Město Ostrava se snaží zajistit takové PODMÍNKY PRO ŽIVOT a práci mladým lidem, aby moravskoslezskou metropoli nemuseli opouštět.

Podle primátora města Ostravy, Petra Kajnara, má Moravskoslezský kraj budoucnost v mladých lidech. "Proto se snažíme vysoké školství v Ostravě podporovat," uvedl primátor s tím, že právě proto se město podílí na nových projektech.

* Co znamená pro Ostravu plánované unikátní centrum se superpočítačem, tedy vznik projektu IT4Innovations?

Jednou z klíčových věcí pro další rozvoj regionu je podpora moderních informačních technologií. Ostrava má tu výhodu, že má řadu špičkových odborníků a kvalitních pracovišť. Nevýhodu pak v tom, že je tento výzkum roztržtěn na jednotlivých univerzitách. V budoucnosti by proto většina těchto výzkumných aktivit měla být koncentrována v takzvaném centru excelence. Pomoci tomu má i zmíněný superpočítač, tedy přístroj, který bude nejvýkonnějším svého druhu na území České republiky. Využívat jej budou soukromé firmy z oblasti informačních technologií, strojírenství, stavebnictví nebo automobilového průmyslu. Veřejné správě pak může pomoci s modelováním krizových situací jakými jsou povodně, šíření požárů, sledování hustoty provozu na silnicích. IT4Innovations zatraktivní náš region, bude magnetem, který může přitáhnout další HiTech firmy nejen do Ostravy, ale do celé České republiky.

* A co Vědeckotechnologický park (VTP) v areálu Vysoké školy báňské v Ostravě. Jak vidíte jeho přínos pro region?

VTP má několik úkolů. Za prvé pomocí dotovaných nájmu a jiných nástrojů umožňuje vznik nových firem, které pracují v oborech s vysokou přidanou hodnotou. Druhým, a pro region ještě důležitějším úkolem je nabídnout možnost HiTech firmám z celého světa, a tedy i českým, aby měly možnost v docházkové vzdálenosti od technické univerzity umístit svá pracoviště. Pro řadu firem je to zásadní kritérium, protože mohou využívat práci studentů a doktorandů, laboratoří univerzity, jejich specialisté zase naopak mohou vyučovat na škole. Takhle vzájemná spolupráce je klíčová pro rozvoj inovací a tím i pro nové směřování regionu. VTP by v budoucnosti měl být jedním z důležitých prvků tvorby hrubého domácího produktu v kraji, v parku by měly pracovat tisíce dobře placených expertů.

* Studenti ostravských vysokých škol pracují na různých výzkumech, se kterými mají i úspěchy (vodíkové či solární auto, zlepšení chodu motorů F1, výzkum v oblasti zlepšování životního prostředí, boj s křídlatkou). Jak podporuje město či bude podporovat takové studenty?

Už z toho, co jsem říkal před chvílí, je zřejmé, že z úspěchů ostravských studentů mám velkou radost. Svědčí to totiž o tom, že náš kraj má v mladých lidech budoucnost. Úkolem nás politiků je zajistit jim takové podmínky pro život a práci, aby nemuseli Ostravu opouštět. Projekt IT4Innovations je jenom jedním z významných projektů, na kterých teď město Ostrava spolupracuje s Vysokou školou báňskou - Technickou univerzitou, Ostravskou univerzitou a dalšími institucemi. Společně máme vytvořeno devět projektů, pro které se nyní snažíme získat finanční podporu, například z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace. Pro spolupráci vysokého školství a firem sehrává významnou roli, a ještě sehrávat bude Vědeckotechnologický park v přímém sousedství VŠB-TU. Vysoké školství podporujeme i materiálně. V posledních dvou letech jsme formou darů a převodů nemovitostí podpořili místní univerzity částkou 273 milionů korun. Formou stipendií motivujeme každoročně i samotné studenty.

Petr Kajnar primátor Ostravy (ČSSD) Petr Kajnar je v současnosti primátorem města Ostravy. Narodil se v roce 1956, má tři děti. Vystudoval Vysoké učení technické v Brně, obor technická kybernetika. Je absolventem kurzu MBA pro výkonný management ve Francii. Hovoří anglicky, německy, pasivně rusky a polsky. Byl členem Charty 77, po sametové revoluci se stal jedním ze zakladatelů Občanského fóra v Ostravě a poté působil v Občanském hnutí. Členem ČSSD je od roku 1997.

Název zdroje: Mladá fronta Dnes

Datum vydání: 13.06.2009

Budoucnost Ostravy je na mladých

Město Ostrava se snaží udržet si v regionu mladé lidi. Proto jim chce zajistit takové podmínky pro život a práci, aby moravskoslezskou metropoli nemuseli a ani nechtěli opouštět.

Primátor Ostravy Petr Kajnar vidí budoucnost města také v mladých lidech. "Proto jsme se rozhodli podílet se na nejrůznějších nových projektech," vysvětluje primátor. Jedním z plánovaných projektů města, na kterém se podílí i finančně, je také IT4Innovations, díky kterému by během šesti let v Ostravě mělo vzniknout unikátní centrum se superpočítačem. "Podpora moderních informačních technologií je jednou z klíčových věcí pro další rozvoj našeho regionu. Ostrava má tu výhodu, že je zde řada špičkových odborníků a také kvalitních pracovišť," vysvětloval Kajnar s tím, že město podporuje vysoké školství i materiálně.

"V posledních dvou letech jsme formou darů a převody nemovitostí podpořili místní univerzity částkou 273 milionů korun. Také každoročně motivujeme formou stipendií i samotné studenty," upřesnil ostravský primátor.

Název zdroje: Mladá fronta Dnes

Datum vydání: 13.06.2009

Nanotechnologie pomáhá v medicíně. Vznikají nové léky

Centrum nanotechnologií na Vysoké škole báňské - Technické univerzitě v Ostravě se může pochlubit skvělými výsledky v oblasti výzkumu, ale i talentovanými studenty. "Jsme první vysokou školou v České republice, která začala nanotechnologie vyučovat. Naše centrum ale má mnohem širší záběr. Kdybych to chtěla zjednodušit, tak vyvíjíme různé nanomateriály a objevujeme analytické metody, které jsou pro rozvoj nanotechnologií důležité," popisovala ředitelka nanotechnologického centra v Ostravě Pavla Čapková s tím, že centrum funguje již třetím rokem.

"Můžeme se pochlubit i tím, že používáme nejnovější analytické metody. Další naší činností je počítání - provádíme totiž nanomodelování a v neposlední řadě vyučujeme a přednášíme nový perspektivní obor," vypočítávala profesorka Vysoké školy báňské.

Díky této komplexnosti nabízí Centrum nanotechnologií jak studentům tak doktorandům, ale i vědeckému a průmyslovému světu široké možnosti.

"Spolupracujeme s prestižními univerzitami na celém světě a s významnými firmami v oblasti farmacie, strojírenství, chemického a automobilového průmyslu. Za nejcennější výsledek naší práce považují nejen patenty, které jsme získali, ale především můj skvělý tým talentovaných studentů a doktorandů, které tento obor zaujal natolik, že se mu věnují ve velice zajímavých projektech," usmívala se Čapková. Jednou z oblastí, které se centrum věnuje opravdu dlouhodobě, je například nanomedicína, která aplikuje nanotechnologie v medicíně. "Je to jedno z témat, kde možnosti nanotechnologií jsou opravdu netušené. Naše pracoviště se specializuje zejména na dvě oblasti, a to je výzkum a vývoj nových lékových forem a vytváření nových nanomateriálů, které mají zcela nové vlastnosti," vysvětlovala ředitelka ústavu.

"Pro názornost je třeba si představit, že v krátkém čase budeme mít k dispozici léky, kde aktivní molekula s účinnou látkou, která léčí, bude navázána na vhodný nosič (například na nanovláknko nebo gelový nosič). Tento pak dopraví účinnou látku tam, kam je její místo. To znamená, že látka nebude v průběhu své cesty aktivní, ale teprve až po jejím dopravení do nemocné tkáně začne léčit. Jsme tak schopni předejít řadě nežádoucích účinků a léčba se stane mnohem efektivnější," líčila Čapková.

Aby vše tým studentů a doktorandů dokázal, musí vše modelovat, počítat. "Zásadní roli má zde připravovaný projekt unikátního centra IT4Innovations se svým superpočítačem. Bez něj to totiž nemůžeme zvládnout." Centrum nanotechnologií v Ostravě modeluje také oblast výživových doplňků, kde dokazují, že rostlinné molekuly umí nahradit třeba hormony.

O nanotechnologiích se nejčastěji hovoří jako o technologiích budoucnosti, které změní život ve třetím tisíciletí. Dnes už se používají v pevných discích počítačů, v opalovacích krémech, lécích i v automobilových pneumatikách.

Nanotechnologie

Je to využívání struktury a vlastností nanočástic o velikosti 1-100 nm (přibližně desetitisícina tloušťky lidského vlasu). Tato vysoce moderní a převratná technologie se zabývá studiem a použitím těchto materiálů ve všech odvětvích lidské činnosti. Prosazování nanotechnologií ve výrobě povede ke vzniku zcela nových výrobků, jejichž vznik se dnes zdá nemožný.

Název zdroje: Mladá fronta Dnes

Datum vydání: 13.06.2009

Společnost Elmarco chce využít superpočítačové centrum

Společnost Elmarco, která je světovým výrobcem strojů pro průmyslovou produkci nanovláken a snaží se prosadit uplatnění nanovláken ve všech oblastech lidského života, potvrdila záměr, že chce využívat výzkumné superpočítačové centrum, které má během následujících šesti let vzniknout v Ostravě.

"Naše společnost už dříve zahájila spolupráci s Vysokou školou báňskou - Technickou univerzitou v Ostravě v oblasti nanotechnologií. Společně řešíme například otázky filtrace," sdělil jednatel společnosti Ladislav Mareš s tím, že spolupráce s vysokou školou je pro firmu velmi přínosná. "Proto jsme se také rozhodli na ni navázat v rámci připravovaného projektu IT4Innovations," vysvětlil rozhodnutí Mareš. Úspěch společnosti Elmarco je založen na vědě, výzkumu a inovacích. Technologie s názvem Nanospider vznikla ve spolupráci s Technickou univerzitou v Liberci.

Dnes firma pracuje s desítkami prestižních vysokých škol, ke kterým se v posledním roce připojila i Vysoká škola báňská, konkrétně tým Centra nanotechnologií pod vedením profesorky Pavly Čapkové. "Informace o tom, že v Ostravě vyroste superpočítačové centrum, byla pro nás velmi dobrou zprávou. Pro Elmarco je zajímavá zejména ta část budoucího centra excelentního výzkumu, vývoje a superpočítání, která se bude věnovat modelování v oblasti zvláknování polymerů a nanomedicíny," uvedla za firmu Lenka Mynářová s tím, že tato oblast je pro Elmarco strategická. Spojení nanovláken a nanočástic pomůže v medicíně "Možné spojení nanovláken a nanočástic přináší další nové možnosti v medicíně. Předpokládáme vznik účinnějších léků, nových prostředků pro ošetřování ran, nové diagnostické možnosti. Zde všude je možné využít unikátních vlastností nanosvětla. Proto, abychom mohli naše vize změnit v realitu, musíme modelovat a počítat. To umíme už dnes, ale problém je čas," líčila další možnosti nanotechnologií Mynářová. Podle ní umožňuje takzvané superpočítání výzkum a vývoj v této oblasti výrazně urychlit. "To, co nyní trvá až týdny, bude hotovo během pár hodin. Navíc superpočítač budou mít přímo k dispozici naše výzkumné týmy v České republice." Přestože v současné době není možné přesně vyhodnotit využívání IT4Innovations, odhaduje společnost, že rozsah spolupráce se bude pohybovat na minimálně stovky tisíc ročně. Přičemž partnerství by se mělo rozběhnout prakticky ihned po vzniku počítačového centra v Ostravě, které pohltně zhruba dvě miliardy korun.

"Bude však jedním z nejmodernějších na světě a zařadí se do evropské sítě superpočítačových center, která počítají, modelují a řídí celou řadu úloh z oblasti zajištění bezpečnosti a zdraví obyvatelstva, návrhů algoritmů pro průmysl i vývoje nových léčiv.

Elmarco je jedinou firmou na světě, která dokáže vyrobit stroje, jež umí průmyslově vyrobit nanovlákná. "A že nanovlákná nabízí opravdu něco unikátního, o tom se letos v březnu mohl přesvědčit celý svět, když firma představila solární článek vyrobený z nanovláken. K výrobě elektřiny nepotřebuje sluneční svit a ve srovnání s klasickými solárními panely má celou řadu dalších výhod," upřesnila Mynářová.

Název zdroje: Mladá fronta Dnes

Datum vydání: 13.06.2009

Unikátní projekt na školách

Tři univerzity z Moravy a Slezska a Ústav geoniky Akademie věd ČR v Ostravě společně plánují UNIKÁTNÍ PROJEKT v oblasti moderních informačních technologií.

Vysoká škola báňská - Technická univerzita, Ostravská univerzita, Slezská univerzita a Ústav geoniky AV ČR usilují o vybudování Centra excelence s názvem IT4Innovations - Informační technologie pro inovace. Centrum nemá v České republice obdoby, bude i jedním z nejmodernějších na světě. Zařadí se tak do evropské sítě superpočítačových center, která počítají, modelují a řídí celou řadu úloh z oblasti zajištění bezpečnosti a zdraví obyvatelstva, návrhů algoritmů pro průmysl i vývoje nových léčiv.

Nové počítačové centrum, které má vzniknout v Ostravě do šesti let, zkvalitní život ve městě a nabídne i nová pracovní místa. "Unikátní projekt Ostravě přinese novou kvalitu investic, zhruba dvě stovky nových pracovních míst pro špičkové odborníky a kvalitnější život ve městě," prohlásil ostravský primátor Petr Kajnar.

Podle něj bude informační centrum navazovat na veškeré současné ostravské počítačové aktivity. "Projekt IT4Innovations umožní rozvoj tradičního průmyslu, jako je strojírenství nebo hutnictví, s využitím inovací. Občanům zase zvýší kvalitu života. Počítač vytvoří modelové situace a díky nim bude možné zabránit kritickým koncentracím škodlivin v ovzduší, předvídat vývoj ekologických havárií či řešit krizové situace zaviněné přírodními živly, jako jsou povodně či požáry," upřesnil primátor s tím, že počítačové centrum podpořilo finančně i město.

Rada a zastupitelé města Ostravy totiž na projekt z městského rozpočtu uvolnili zhruba 9,5 milionu korun. Celkově by superpočítačové centrum mělo stát okolo dvou miliard korun a jeho převážnou část by mohly zaplatit evropské peníze.

Superpočítačů tohoto typu je na celém světě jen velmi málo a Česká republika nemá zatím ani jediný. Stejně tak centrum excelentního výzkumu, kterým IT4Innovations (IT4I) bude, dosud střední a východní Evropě zcela chybí.

"Projekt je tedy jedním z nejvýznamnějších kandidátů na podporu z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace Evropské unie," upozornila mluvčí projektu Eva Kijonková. Centrum IT4I umožní také posílit celou řadu vědních oborů kolem informačních technologií. Dosáhne se nejen rozvoje informatiky a výpočetní matematiky jako takové, ale zajistí se i rozvíjení řady dalších oborů.

Hlavním přínosem projektu IT4I je tedy vytvoření unikátní struktury národního a mezinárodního významu, která je zaměřena na klíčové oblasti vědy a výzkumu. Jedná se především o rozvoj informační společnosti, inovativní medicínu, vývoj vestavných systémů, nanotechnologie i o informační technologie samotné.

Podle vedoucího projektu IT4I Ivo Vondráka bude unikátní centrum obsahovat čtyři oblasti. "Tři z nich jsou aplikační, jedna oblast je zaměřena na základní výzkum," vysvětloval Vondrák.

První oblastí je IT4 People, neboli informační technologie pro lidi. Ta se zaměřuje na zlepšení kvality života lidí nejen v Ostravě, ale v celé České republice. V této oblasti již Vysoká škola báňská - Technická univerzita v Ostravě slaví své první úspěchy, a to s projektem Floreon. Ten umožňuje modelovat a předvídat vývoj krizových situací a jevů. "Projekt Floreon je unikátním systémem, který nám umožňuje modelovat a předvídat vývoj povodňových situací," upřesnil Vondrák s tím, že obdobné modelování a simulace je možno využít i při sledování dopravní situace v Ostravě, či při ekologických haváriích a požárech. Další oblastí projektu jsou vestavné systémy a jejich aplikace, například do oblasti řízení palivových článků, strojních zařízení a jejich celků nebo automobilů, následující část projektu se bude zabývat novými oblastmi jako je bioinformatika, softcomputing, formální metody... "Poslední oblastí projektu IT4I je vybudování nejvýkonnějšího superpočítače v Česku, který je spojením špičkové informační techniky a nejnovějších matematických postupů do celé řady multidisciplinárních aktivit," uvedl vedoucí projektu Ivo Vondrák, děkan Fakulty elektrotechniky a informatiky VŠB-TU Ostrava.

Tento superpočítač mnohonásobně převyšuje schopnosti běžných počítačů a umožňuje výpočty, které by klasickému počítači trvaly měsíce či roky, navíc se propojí do evropské sítě. Průmyslovým podnikům bude zase sloužit například pro optimalizace konstrukcí a materiálů (nejen v automobilovém průmyslu, ale i ve stavebnictví, strojírenství a energetice) či pro rozvoj nanotechnologií (od zdravotnictví až po solární články). Superpočítač bude finančně nejnáročnější částí projektu IT4I.

Nové počítačové centrum, které má vzniknout do šesti let, zkvalitní život ve městě a nabídne i nová pracovní místa.

Název zdroje: Mladá fronta Dnes

Datum vydání: 13.06.2009

Vysokoškoláci objevují novinky

Studenti vysokých škol z Moravy a Slezska objevují v rámci diplomových prací CENNÉ NOVINKY, vymýšlejí i zlepšovací návrhy.

Podobně jako se studenti Vysoké školy báňské - Technické univerzity podílejí například na výzkumu ekologického automobilu na vodík, také studenti dalších univerzit v Moravskoslezském kraji přicházejí s novými objevy a zlepšovacími návrhy.

Například studentce Ostravské univerzity Barboře Hrvolové se podařilo objevit, jak využít plevel ve prospěch člověka. Dvaadvacetiletá Hrvolová má nyní za sebou úspěšné státnice na Přírodovědecké fakultě Ostravské univerzity, kde si jako studentka oboru experimentální biologie na katedře fyziky získala pozornost díky svému výzkumu.

Zjistila totiž, že plevelnatá rostlina křídlatka, jejíž likvidace stojí miliony korun, může sloužit k léčbě lidí, přesněji k prevenci nemocí očí. Podle jejího výzkumu listy křídlatky, které dosahují délky až třiceti centimetrů, obsahují množství látek příznivě ovlivňující zdraví člověka. "Pod vedením mého profesora Jiřího Kaliny se mi podařilo přijít na způsob, jakým lze z rostliny získat dva důležité antioxidanty - lutein a zeaxantin," vysvětlovala studentka s tím, že obě látky mohou chránit oči před škodlivými paprsky a tím tak snížit riziko degenerace sítnice. "Mohly by být například součástí nějakého potravinového doplňku," přemýšlela mladá žena a podotkla, že nechce, aby její objev zůstal jen na papíře. Proto si také Hrvolová nedopřává v současné době zasloužený odpočinek po studiu, ale dál tráví svůj volný čas ve školní laboratoři. Po letních prázdninách chce pak pokračovat na Ostravské univerzitě v magisterském studiu v oboru biofyzika.

"Když je v laboratoři volno, snažím se zdokonalit svou metodiku získávání luteinu a zeaxantinu pro jejich využití ve zdravotnictví, potravinářství, případně kosmetice. Doufám, že o využití objevu v praxi brzy projevím zájem některá z firem," sdělila MF DNES Hrvolová, která je přesvědčena, že je škoda dál vynakládat miliony korun na pouhé ničení křídlatky například v povodí řek, když by se výtažky z listů likvidovaných rostlin daly dále využít.

Studenti přemýšlejí, jak využít výsledky svého výzkumu. Také další vysokoškoláci přemýšlejí se svými pedagogy nad tím, jak využít výsledky jejich bádání.

A stejně jako studentka Barbora Hrvolová se svým pedagogem Jiřím Kalinou nyní hledají firmu, která by výsledky jejich výzkumu využila. Státní univerzity našeho regionu mají velký zájem na tom, aby výsledky výzkumu jejich studentů nezůstaly ladem, ale daly se dále využít, mimo jiné i proto, aby mohly školy snadněji získat peníze na další výzkum.

Jana Mlatečková z Fakulty elektrotechniky a informatiky Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava informuje o tom, že jejich studenti mají na svém kontě už řadu zajímavých prací, kterými se zapojují také do unikátního projektu, který společně chystá jejich vysoká škola s Ostravskou univerzitou, Slezskou univerzitou a s ostravským Ústavem geoniky Akademie věd ČR pod jménem IT4Innovations. Jeho cílem je vybudovat v Ostravě národní centrum excelentního výzkumu v oblasti informačních technologií a vytvořit tak unikátní základnu pro rozvoj celé řady vědních oborů.

"Naši studenti například učili robotky hrát fotbal a na mistrovství světa s nimi dokonce obsadili třetí místo," upozorňuje Mlatečková.

Nový systém studentů testují už i někteří starostové. Studenti stejné fakulty pracují mimo jiné také na počítačovém programu, který dokáže pomocí matematického modelování předpovídat, jak se bude vyvíjet situace při povodních, požárech nebo jiných krizových situacích například i v dopravě.

"Už teď náš systém testují někteří starostové. Do roka chceme například nabídnout veřejnosti bezplatnou možnost podívat se na internet a zjistit, zda a kdy bude právě jejich dům ohrožený vodou nebo třeba požárem," vysvětlovala Mlatečková z Vysoké školy báňské.

Někteří vysokoškoláci pracují také na zakázkách od firem. Podle proděkana pro rozvoj Fakulty elektrotechniky a informatiky Jana Žídka existuje pro studenty několik možností, jak vlastní objevné myšlenky dostat do praxe. Za výsledky výzkumu buď zaplatí nějaká firma, která je využije pro sebe, nebo s nimi zkusí podnikat jejich samotní autoři, tedy studenti, často i se svými pedagogy.

Tento způsob podnikání studentů podporuje Vysoká škola báňská od roku 1996, kdy v jejím areálu vznikl Vědeckotechnologický park a vysoká škola se stala jedním z akcionářů tohoto objektu. K čemu Vědeckotechnologický park slouží? Studenti zde mají možnost za zvýhodněných podmínek začít se svým byznysem.

V inkubátoru si studenti vyzkouší podnikat "Také jsme založili podnikatelský inkubátor," informuje ředitel Vědeckotechnologického parku Roman Michalec s tím, že s podnikáním zde může za zvýhodněných podmínek začít každý, jehož práce má vysokou přidanou hodnotu.

"Bývalý student VŠB, který si založil firmu nabízející webové aplikace pro podporu finančních operací, dnes zaměstnává až 21 lidí a zákazníky má po celém světě," popisoval úspěchy jednoho z nájemníků parku jeho ředitel.

Netajil ale ani to, že nejrychleji se do praxe dostanou výsledky výzkumu, který vzniká na zakázku konkrétních firem, kterých prý v současnosti přibývá.

"Důkazem je například unikátní linka na zpracování tříděného odpadu, jejíž prototyp začal nyní fungovat v areálu firmy Arrowline v Ostravě-Vítkovicích. Moderní zařízení dokáže z použitých pneumatik a dalšího plastového odpadu, který by jinak skončil nejspíš na skládce, vyrobit plyn využitelný pro vytápění nebo výrobu elektřiny," upřesňoval Michalec.

"Plasty na bázi ropy zpracováváme pyrolýzou, což znamená za vysokých teplot, ale bez přístupu vzduchu, takže nejde o klasické spalování. Technologie, která funguje v zahraničí, je pro naše poměry příliš drahá. Proto ve spolupráci s dalšími firmami a studenty VŠB vyvíjíme vlastní zařízení," sdělil MF DNES spolumajitel firmy Arrowline Karel Merany.

Dva studenti doktorandi jsou ve firmě denně. "Přijíždějí i zájemci ze Slovenska. Přivázejí kreditní karty a chtějí vědět, jaký plyn vznikne.," líčila pětadvacetiletá Veronika Sassmanová.

"Výzkum spojený s praxí mě baví mnohem víc než pouhé studium teorie," vysvětlovala studentka nadšená ze své praxe.

"Snažím se zdokonalit svou metodiku získávání luteinu a zeaxantinu pro jejich využití ve zdravotnictví."

Název zdroje: Mladá fronta Dnes

Datum vydání: 13.06.2009

Z Ostravy může vzniknout centrum moderních technologií

Za vznikem projektu IT4Innovations (IT4I) stojí děkan Fakulty elektrotechniky a informatiky Vysoké školy báňské - Technické univerzity v Ostravě Ivo Vondrák.

* Jak vznikl projekt IT4I?

Koncept projektu IT4I vznikl koncem roku 2007 v reakci na tehdy připravovaný Operační program Výzkum a vývoj pro inovace. Pokusili jsme se navázat jednak na průmyslový historický kontext našeho regionu a dále pak na nově vzniklou a rychle se rozvíjející oblast informačních technologií se zázemím celé řady malých i velkých firem. Objevily se také nové a úspěšně řešené výzkumné projekty z oblasti superpočítání. Dobrým příkladem je například projekt Floreon, který se zaměřuje na problematiku modelování a monitorování krizových situací. Protože v České republice neexistuje skutečně velký superpočítač a s ním spojený výzkum, který by byl srovnatelný s tím, co je ve světě, nebo například jenom v sousedním Polsku, pokusili jsme se připravit projekt, který by celou situaci napravil a tím definoval Ostravu jako centrum moderních technologií, ne jen těch tradičních.

* Čím si myslíte, že projekt IT4I v budoucnosti prospěje Ostravě?

Projekt IT4I je významný pro život všech občanů Ostravy. Vliv na kvalitu života ve městě bude rozhodně viditelný. Počítači modelované situace a jejich možná řešení mohou například zabránit kritickým koncentracím škodlivin v ovzduší, mohou také předvídat vývoj při ekologických haváriích, řešit krizové situace zaviněné přírodními živly, jakými jsou povodně nebo vichřice. Jednou z řešených oblastí je ale také zvládání kritických momentů vyplývajících ze složitých dopravních situací, což je vzhledem ke klíčové poloze Ostravy na evropských dopravních spojnicích podstatná úloha. Z pohledu rozvoje města Ostravy jako takového, našeho regionu i celé republiky je důležitý i fakt, že budované centrum excelence v oblasti informačních technologií bude jediné v Česku. Informační technologie - jako obor - navíc vytváří velkou přidanou hodnotu, až desetkrát větší než tradiční obory.

* Z jakých částí se celý projekt IT4I skládá?

Projekt se skládá ze čtyř klíčových oblastí, které jsou zaměřeny na rozvoj informační společnosti, vývoj náročných aplikací pro průmysl a nanotechnologie, podporu a rozvoj metod inovativní medicíny a samozřejmě i na teoretický výzkum v oblasti informatiky.

* A co superpočítač, o kterém se tolik se vznikem projektu hovoří?

Superpočítač je pak základním nástrojem pro realizaci výzkumu ve všech těchto tématech, chcete-li oblastech. Můžeme ho vnímat jako jakousi "laboratoř", která slouží pro realizaci experimentů nebo návrh nových řešení ve výše uvedených oblastech. Lze na něm například simulovat desítky variant rozvoje povodní a v reálném čase si připravit řešení pro tu případnou skutečnou krizovou událost. Superpočítač je klíčovou hnací silou a bez něj by takový výzkum nebyl možný.

* Jak se podílejí studenti ostravských vysokých škol na projektu IT4I?

Vzhledem k náročnosti a složitosti celého projektu, jehož náklady přesahují dvě miliardy korun, je nutné zapojit do jeho přípravy ty nejlepší výzkumné pracovníky, které máme nejen v Ostravě, ale také v Brně. V této fázi přípravy můžeme využít jen studenty doktorského studia, ale v rámci vybudovaného počítačového centra se předpokládá také se zapojením studentů inženýrského studia. Měli by se na výzkumu podílet tím, že se budou účastnit výzkumných projektů. Nově vybudované Centrum excelence IT4Innovations tak naplní klíčovou úlohu univerzitního vzdělání: spojí výuku s vědou a výzkumem.

Informační technologie vytváří velkou přidanou hodnotu, až desetkrát větší než tradiční obory.

Název zdroje: Právo

Datum vydání: 15.06.2009

O superpočítač je zájem v celé ČR

Zatímco je projekt superpočítačového centra v Ostravě teprve na papíře, projevují o něj zájem další firmy. "Vedle institucí se sídlem v Ostravě a na severu Moravy či ve Slezsku se k projektu postupně připojují univerzity a podniky z celé ČR," uvedla mluvčí projektu Eva Kijonková.

Celý projekt nazvaný IT4Innovations, tedy centra excelentního výzkumu a superpočítače, bude mít podle ní rozsáhlé zaměření.

"Mezi potenciální uživatele můžeme už dnes zařadit společnosti Vítkovice Machinery Group, Saab Group, Ivax, Fakultní nemocnici v Ostravě a řadu dalších. Například společnost Olympus by mohla využít infrastruktury centra při řešení úloh v oblasti telepatologie - skenování vzorků tkání a jejich vyhodnocení," přiblížila Kijonková.

Praktické využití výsledků centra IT4Innovations si lidé mohou představit také v podobě řízení palivových článků, průmyslových strojů, automobilů, letadel nebo i mobilních telefonů. "Průmyslovým podnikům budou centrum a jeho superpočítač sloužit například pro konstrukci nebo vývoj nových materiálů, a to nejen v automobilovém průmyslu, ale i ve stavebnictví, strojírenství a energetice. Počítá se i s rozvojem nanotechnologií, založených na vlastnostech lidským okem neviditelných nanočástic, které nacházejí uplatnění prakticky všude kolem nás," řekla mluvčí projektu.

Superpočítačové centrum, které má vyrůst v areálu Vysoké školy báňské-Technické univerzity v Porubě, má nabídnout 200 pracovních míst pro špičkové odborníky. Superpočítač je obecné označení pro velmi výkonný počítač, který má řádově výpočetní výkon než běžný počítač. Superpočítače se v současné době používají pro řešení nejnáročnějších výzkumných a technologických problémů prostřednictvím simulací a jejich význam neustále roste. Superpočítačovou velmocí jsou Spojené státy, kde superpočítání využívá například agentura NASA pro plánování letů do vesmíru.