

вклад лидеров IT-индустрии в  
решение проблемы “локальной  
утечки мозгов”



# Проект “Виртуоз”

Владимир Л. Павлов, Intel  
[Vladimir.L.Pavlov@intel.com](mailto:Vladimir.L.Pavlov@intel.com)

доклад на заседании Комитета по образованию АПКИТ  
10 декабря 2004 г



# Повестка дня



- Проект «Виртуоз»
- Организаторы и спонсоры проекта



# “Локальная утечка мозгов” в России и СНГ

- В России и СНГ имеется много компаний по разработке программного обеспечения, которые нанимают профессионалов в области высоких технологий из различных городов СНГ, приглашая их на работу в Москву, Санкт – Петербург и др.
- В результате, профессионалы мигрируют из регионов в столицы
- Большой процент таких “трудовых мигрантов” до переезда работали в высшей школе. Таким образом, “локальная утечка мозгов” означает также **“академическую утечку мозгов”**, и следствием ее может стать драматическое снижение качества образования в региональных российских университетах
- **вопрос: возможно ли будет нанимать высококвалифицированных программистов из нестоличных российских городов через 5 лет?**



# Проект «Виртуоз»

- Инициатива Intel
  - Идея родилась в марте 2004г.
  - Первый пилотный проект был успешно осуществлен в августе – декабре 2004г.
  - Второй пилотный проект будет проводиться в августе – декабре 2005г.
  - Если и второй пилотный проект окажется успешным, в дальнейшем подобные проекты планируется проводить регулярно
- Базовыми организациями являются Intel и Нижегородский государственный университет
  - Факультет Вычислительной математики и кибернетики
  - Факультет повышения квалификации
- Проводится при поддержке Intel, Microsoft, IBM, Лаборатории Касперского, Borland, и др...



# Идея

- Нижегородский университет (ННГУ) совместно с Intel, Microsoft, IBM, Лабораторией Касперского, Borland и другими всемирно известными компаниями проводят совместную программу стажировки на протяжении осеннего семестра 2004/2005 учебного года
- Программа нацелена на лучших молодых преподавателей и ученых из различных университетов СНГ – тех, кто хорошо владеет английским, имеет отличные знания в области компьютерных наук и индустриальный опыт
- Эти люди приезжают в Нижний Новгород на один семестр
- В ходе программы “академической стажировки” они прослушают различные курсы по программной инженерии. Эти курсы предоставлены спонсорами проекта и покрывают большинство разделов ACM/IEEE Computing Curricula: Software Engineering
- Участники программы примут участие в реальных проектах Intel и получат практический опыт
- **После завершения программы ее участники вернутся в свои города и принесут полученные знания и опыт в их местные университеты**



# Виртуоз-2004

- 9 аспирантов и молодых преподавателей из различных университетов России и Украины
- Август - декабрь 2004
- Участники проекта прослушали различные курсы, предоставленные Intel, Microsoft, IBM, Лабораторией Касперского и Borland
- Участники проекта получили реальный опыт в Нижегородском центре разработок Intel
- Также они создали учебные материалы по курсам программной инженерии



# Инновации в проекте Virtuoz...

- ...программа стажировки направлена на преподавателей, а не на студентов...
- ...разработка учебных материалов основана на новейшем стандарте ACM/IEEE Computing Curricula: Software Engineering...
- ...Microsoft предоставила TTT (Train The Trainer) для ее нового курса по Visual Basic...
- ...Intel предоставил TTT (Train The Trainer) для нового курса по UML ...
- ...Borland предоставил ALM (Application Lifecycle Management), UML 2.0 и J2EE QuickStarts ...



# Виртуоз-2005

- 15-30 аспирантов и молодых преподавателей из различных университетов России, Украины и Белоруссии
- Август - декабрь 2005
- Участники проекта прослушают различные курсы, предоставленные Intel, Microsoft, IBM, Лабораторией Касперского, Borland и др...
- Участники проекта получают реальный опыт Нижегородской центре разработок Intel
- Также они разработают учебные материалы по курсам программной инженерии





# Что нового будет в 2005?

- Новый подход к разработке учебных материалов
- Две специализации?
  - Wireless «Виртуоз»
- Дополнительные курсы по развитию бизнеса
- Расширение состава спонсоров проекта



# Распределение времени

(100% рабочей недели + суббота)

	Индустриальная компонента (Intel)	Образовательная компонента (ННГУ)
Прослушивание курсов и семинаров	~5%	25%-30%
Работа в реальных проектах	45%-55%	
Разработка новых курсов		25%-30%



## Участники проекта получают:

- **СВИДЕТЕЛЬСТВО** о повышении квалификации по специальности “Информационные технологии”

*или*

- **ДИПЛОМ** о повышении квалификации по специальности “Информационные технологии”



# Планы на будущее

- Поскольку пилотный проект в 2004г завершился успешно, принято решение повторить его в 2005г
- Если проект будет успешным и во второй раз, мы сделаем его регулярным
  - Конечно, мы улучшим наш подход к организации проекта на основании уроков, полученных в 2004г



# Виртуоз-2005

- Заявки должны быть направлены на [virtuoso@unn.ru](mailto:virtuoso@unn.ru) до 1 июня 2005г
- Состав победителей будет оглашен 1 июля 2005г
- 15-30 участников
- Участники проекта приедут в Нижний Новгород 28-29 июля 2005г
- Они уедут из Нижнего Новгорода в конце декабря 2005г



# Кто сможет участвовать в проекте?

- Аспиранты и молодые преподаватели ВУЗов СНГ
- Возраст до 35 лет
- Хорошее знание английского
- Опыт практической работы
- Готовность вернуться в свой ВУЗ после завершения программы



# ВАЖНО

- После завершения проекта (декабрь 2005г) все его участники **ДОЛЖНЫ** вернуться в свои города и принести полученные опыт и знания в родные университеты
  - Они должны будут подписать об этом специальное соглашение
- Мы ожидаем, что участники проекта будут преподавать в региональных вузах как минимум до декабря 2007г



# Три точки зрения на проект

- Экспериментальная программа стажировки для преподавателей из региональных ВУЗов СНГ, проводимая в августе-декабре 2004/2005, и организованная ННГУ при содействии всемирно известных компаний (Intel, Microsoft, IBM, Borland, Лаборатории Касперского и др.)
- Долговременная стратегия продвижения программной инженерии в региональные ВУЗы СНГ с помощью программы стажировки преподавателей на базе ННГУ
- Инициатива Intel Russia R&D, цель которой – помочь России и СНГ решить проблему «локальной утечки мозгов». Мы ожидаем, что эта инициатива будет поддержана IT-индустрией, и другие ведущие игроки отечественного рынка высоких технологий подхватят это начинание





# Повестка дня

- Проект «Виртуоз»



- Организаторы и спонсоры проекта  
(информация предоставлена российскими  
офисами соответствующих компаний)



## Intel в 2003 г

- Существует 35 лет (основана в 1968г)
- 78,000 сотрудников, 294 офисов и представительств в 48 странах
- Более 450 продуктов и сервисов
- Доход \$30.1 миллиардов
- Чистая прибыль \$5.6 миллиардов
- Инвестиции в R&D в размере \$4.4 миллиардов
- R&D по всему миру



# Intel в России и СНГ в 2004 г

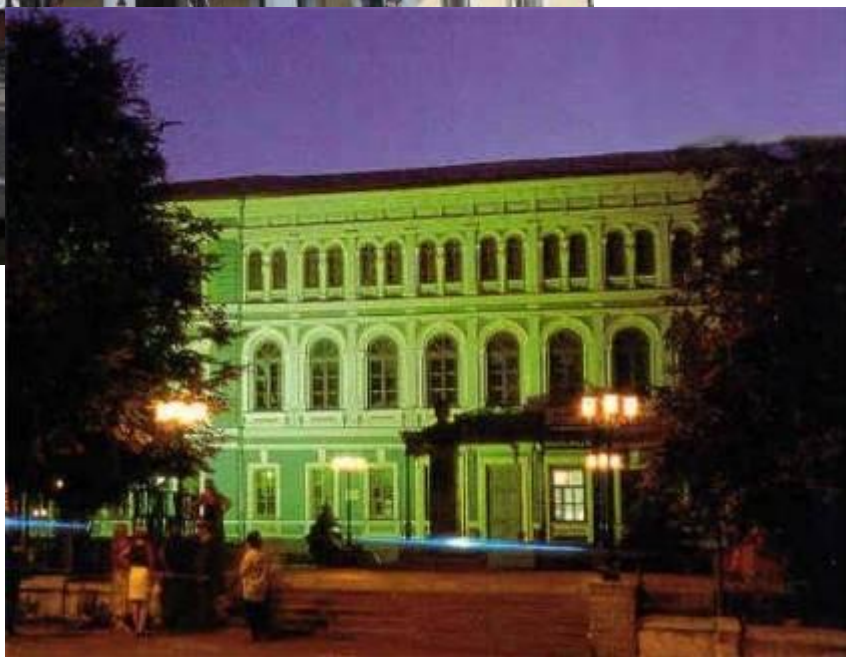
- 13 лет в России
- Более 1000 сотрудников
- Штаб-квартира по России/СНГ в Москве
- R&D центры в Нижнем Новгороде, Сарове, Санкт-Петербурге, Москве, Новосибирске
- Первая инвестиция Intel Capital в 2003



Nizhny Novgorod Site



# Нижегородский университет



- 9 действительных членов или членов-корреспондентов Российской академии наук
- 11 действительных членов или членов-корреспондентов Российской академии естественных наук
- 25 лауреатов Государственных премий
- 20 заслуженных деятелей науки и техники





# Нижегородский университет

- В официальном национальном рейтинге ННГУ занимает 5-е место среди университетов России
- 255 докторов наук, профессоров
- 823 кандидатов наук, доцентов
- Обучается более 30000 студентов
- 20 факультетов
- 121 кафедра
- 6 исследовательских институтов





# Microsoft в 2003 г

- Существует 29 лет (основана в 1975г)
- 55,000 сотрудников, 89 дочерних компаний
- Доход \$32.2 миллиардов
- Чистая прибыль \$10 миллиардов
- Инвестиции в R&D: \$5.2 миллиардов
- Как правило, вся разработка ведется в главном кампусе в Редмонде, штат Вашингтон



# Microsoft в России и СНГ

- 12 лет в России
- Центральный офис в Москве
- Офисы в 12 городах России, более 200 сотрудников
  - Sales & Marketing
  - Microsoft Consulting Services
  - Разработка Microsoft Business Solutions



# IBM

## Сервисы

- Финансы
- Аппаратные решения
- ПО
- Технологии
- R&D



## IBM – глобальная IT-компания

- Основана в 1911
- 8 по размерам IT-компания в мире
- 90 000 партнеров во всем мире
- Заказчики и партнеры в 170 странах

### Результаты 2003 года:

Доход \$89,1 млрд

\$14.3 млрд – ПО

\$28 млрд – аппаратное обеспечение

\$43 млрд – IT-услуги

- Лидер по количеству патентов в течении последних 11 лет – 3415 патентов в 2003
- Более 319 000 сотрудников
- Основные направления деятельности
  - Business Consulting Services
  - Integrated Technology Services
  - Strategic Outsourcing Services
  - Learning Services





# IBM в России и СНГ

- Представлена на рынке с 1974 г
- Более 500 бизнес-партнеров в России и странах СНГ, в т.ч.:
  - Поставщики решений
  - Системные интеграторы
  - ISV и разработчики

Они предоставляют интегрированные ERP, SCM и CRM решения



## Borland в 2004 г

- Существует 21 год (основана в 1983)
- Более 1.300 сотрудников в 29 странах
- Доход в 2003 составил \$295.2 млн
- Прибыль в 2003 составила \$17.4 млн
  
- Лидер в области платформенно-независимых решений, направленных на оптимизацию процесса производства программного обеспечения



# Borland в России и СНГ

- Официально представлена на рынке с 1989
- Russia/CIS штаб-квартира в Москве
- Центр разработок в Санкт-Петербурге
- Более 150 сотрудников



# Лаборатория Касперского

- Международная, независимая, частная, современная компания по разработке программного обеспечения
- Технологический лидер в антивирусной индустрии, предлагающий множество дополнительных продуктов для обеспечения безопасности данных



# Лаборатория Касперского

- Основана в 1997г
- 15 лет антивирусного опыта
- Штаб-квартира: Москва, Российская федерация
- Офисы: Франция, Германия, Нидерланды, Англия, Польша, США, Япония, Китай
- Свыше 350 сотрудников во всем мире
- Более 500 прямых бизнес - партнеров во всем мире



# Резюме

- Проект “Виртуоз” – это инициатива Intel Russia R&D, являющаяся нашим вкладом в решение проблемы “локальной утечки мозгов”
- Первый пилотный проект был успешно проведен в Нижнем Новгороде. Проект инициирован Intel, организован ННГУ при поддержке Intel, Microsoft, IBM, Лаборатории Касперского и Borland
- Второй пилотный проект “Виртуоз” будет проходить в августе-декабре 2005, документы на конкурс будут приниматься до 1 июня 2005г на [virtuoso@unn.ru](mailto:virtuoso@unn.ru)
- Если и второй пилотный проект завершится успешно, мы будем проводить “Виртуоз” на регулярной основе