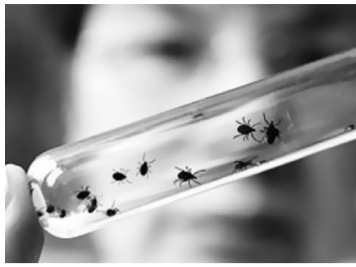




650
километров
новых
и отремонтированных
дорог получили
города и деревни
Южного Урала
за 2011-2012 годы.



75
жителей
региона
попали
в больницу
с подозрением
на клещевой
энцефалит.



1 000
снайперов
и гранатометчиков
задействованы в занятиях,
которые проходят в том числе
и на чебаркульском полигоне
в рамках подготовки
к международным учениям.

ЦИФРЫ

20 июня 2013 г.

ЮП

страница 8

www.up74.ru

УЧЕБНАЯ ЧАСТЬ

Пора ускориться

Айтишники Южно-Уральского государственного университета создают инновации для всей страны



Проекты в области информационных технологий, разработанные в Южно-Уральском госуниверситете, будут финансировать российский Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

Разработки магистрантов кафедры системного программирования факультета Вычислительной математики и информатики ЮУрГУ Дмитрия Савченко и Марии Миниакметовой признаны лучшими в сфере ИТ-технологий в конкурсе «У. М. Н. И. К.», организатором которого является Фонд.

Плох проект, который не купят

Конкурс ежегодный и проводится в России уже несколько лет. Он охватывает наиболее перспективные сферы науки и производства — это медицина, создание новых материалов, аппаратов, а также информационные технологии. Но главная особенность конкурса в том, что инновационные разработки оцениваются не только по степени научной новизны, но и с точки зрения возможности их коммерциализации.



Участники конкурса «У. М. Н. И. К.» как раз должны были не просто представить блестящую научную теорию, идею, алгоритм, но еще и доказать, что все это можно внедрить в производство и получить прибыль. Именно такими перспективными в плане коммерческого использования стали инновации, предложенные магистрантами кафедры си-

стемного программирования факультета ВМИ.

Проект участницы Марии Миниакметовой посвящен вопросам шифрования информации. Она предлагает новый алгоритм, который позволяет ускорять процессы зашифровки и расшифровки информации с использованием высокопроизводительных систем — суперкомпьютеров. Разработка позволяет так кодировать материалы, что никакие хакеры за разумное время не смогут их расшифровать.

В числе покупателей инноваций, связанных с защитой информации, вузовские айтишники видят, прежде всего, бизнес. Частные компании всегда беспокоятся, чтобы их коммерческие данные не попали в руки конкурентов: — Современные технологии позволяют создавать компактные, но мощные вычислительные системы, которые можно назвать настольными суперкомпьютерами, — объясняет Леонид Борисович. — Это стало возможным благодаря ускорителям Intel Xeon Phi. Только представьте: каждый такой ускоритель содержит 61 процессорное ядро. По существу, ядро — это самостоятельный процессор «Пентий», который в этом случае по размерам меньше, чем игольное ушко.

Можно установить несколько таких многоядерных ускорителей — и вы получите компактный и мощный вычислитель, в том числе и для зашифровки и расшифровки данных.

«У. М. Н. И. К. и» знают, как не допустить утечки информации.

В России только на двух суперкомпьютерах установлены новейшие ускорители Intel Xeon Phi. Один из них работает в межведомственном суперкомпьютерном центре в Москве, другой — в ЮУрГУ. Как говорят на факультете ВМИ, скоро их будет много. Но именно сейчас для студентов и молодых ученых вуза — и не только айтишников — важно иметь доступ к этой современной технике. Поскольку без суперкомпьютерных технологий сложно представить какое бы то ни было развитие наукоемкого производства в будущем.

Другая челябинская разработка, получившая признание и финансовую поддержку Фон-

По дороге с «облаками»

да, связана с созданием частных «облачных» систем.

«Облако» — это и есть Интернет, а «облачные» технологии — это не что иное, как интернет-технологии, — объясняет декан. — Электронная почта Gmail — это один из примеров такого рода технологий, когда в глобальной сети есть мощные серверы, программы, написанные специалистами корпорации Google (ей принадлежит этот почтовый сервис. — Прим. ред.), с помощью которых вы можете завести почтовый ящик, и при этом на вашем компьютере ничего не будет храниться: данные будут размещаться на серверах корпорации.

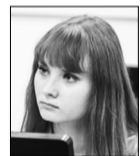
С помощью других «облачных» программных продуктов можно создавать документы и работать в них, при этом файлы будут находиться не на персональном компьютере, а в Интернете. Для фирм это удобно, но не всегда приемлемо: система не гарантирует защиту коммерческой информации от утечки. Так что неудивительно, что бизнес боится хранить свои данные в «облаках». Так, второй победитель конкурса «У. М. Н. И. К.» магистрант кафедры факультета ВМИ Дмитрий Савченко придумал, как создавать персональные «облачные» структуры, которые удобны и легки в обращении и при этом защищены от любопытных фирм-конкурентов. Дмитрий даст предприятиям инструментальный, который позволит им на своих серверах установить «облако», и сотрудники начнут им пользоваться так же, как пользуются сейчас электронной почтой. — Работать в «облаке» можно не только с компьютера или ноутбука, но и с айпеда, со смартфона или с чужого компьютера, имея лишь доступ в Интернет, — продолжает Леонид Соколинский. — Здесь, конечно, бизнесу нужно применять меры предосторожности для защиты информации и использовать, к примеру, разработки Марии Миниакметовой по суперкомпьютерному шифрованию и расшифровке данных.

В скором времени у бизнеса такая возможность: проекты победителей конкурса «У. М. Н. И. К.-2013» подошли к стадии реализации. Авторы лучших разработок, согласно условиям конкурса, получают гранты от Фонда содействия кредитованию малых форм

предприятий в научно-технической сфере для того, чтобы претворить свои идеи в жизнь. Следующий этап для победителей — программа «Старт», в рамках которой можно получить из Фонда финансирования инновационного бизнеса. И на факультете ВМИ уже есть примеры, когда его выпускники — победители конкурса в прошлые годы — создали инновационные предприятия и теперь периодически выпускают на рынок новые программы и программные сервисы. Еще студентами эти молодые люди были вооружены новейшими знаниями в области информационных технологий, что сослужило им хорошую службу в создании продукта для потенциального инвестора.

Елена Подольская

КОММЕНТАРИИ



Мария Миниакметова, победитель конкурса «У. М. Н. И. К.»:

— На факультет ВМИ я пришла со специалитета Приборостроительного факультета в 2011 году. В этом году окончила магистратуру. В конкурсе Фонда участвовала второй раз. В прошлом году мой проект не прошел отбор, но я доработала идею и представила ее во второй раз. Как и с другими победителями, со мной заключен госконтракт, по которому в течение двух лет я работаю над своим инновационным проектом, связанным с ускоренным шифрованием и расшифровкой информации. Думаю, продукт будет востребован на рынке. Есть категория данных, которые предприятия обязаны защищать законодательно, не говоря уже о коммерческой тайне.



Дмитрий Савченко, победитель конкурса «У. М. Н. И. К.»:

— В этом году я окончил первый курс магистратуры кафедры системного программирования ВМИ. Работаю в компании, которая создает корпоративные приложения для группы компаний ЧТПЗ. По поводу своего проекта могу сказать, что он будет полезен бизнесу. Сейчас предприятия вынуждены использовать либо сложные сервисы типа 1С, либо «облачные», которые находятся на чужих серверах. И в том, и в другом случае компании рискуют раскритиковать свои конфиденциальные данные. Моя разработка позволяет не только избежать этого, но и снизить стоимость оборудования и программного обеспечения.