

Как научить компьютер с ходу распознавать образ любой конфигурации — не важно что это - портрет человека либо какая-нибудь замысловатая кривая линия!

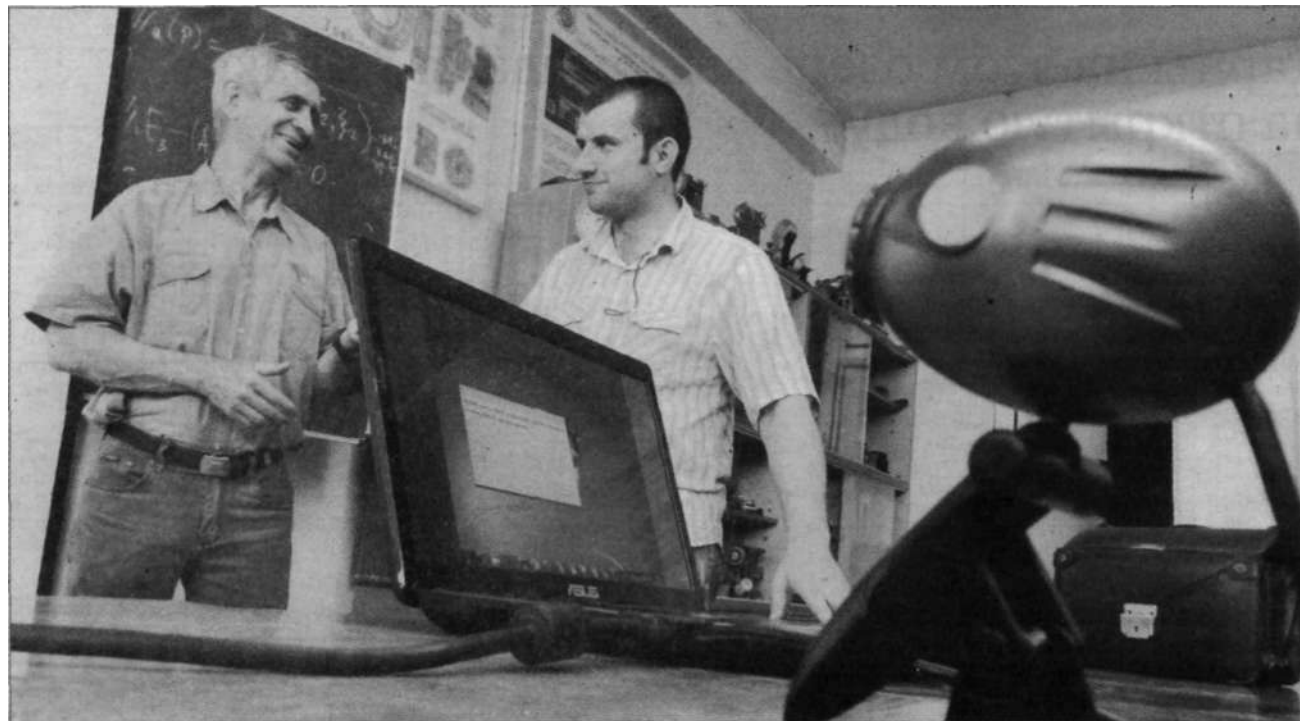
Этими и другими подобными проблемами высокой науки вполне успешно занимается студент уже теперь пятого курса приборостроительного факультета ЮУрГУ Павел Шнайдер под руководством его научного шефа доцента ПС-факультета, кандидата технических наук Дмитрия Каца.

«Шагаем в будущее смело!»

Трудно поверить, но это факт, один из лучших студентов университета учился в средней школе «глубинного» села Курганской области, там не было отродясь учителя физики, да и по математике преподавание было весьма

Образ, я тебя знаю!

Студент вступает в диалог с кибер-интеллектом



Доцент Дмитрий Каца и студент ПС-факультета Павел Шнайдер в лаборатории интерактивных систем

мерой, которая проецирует на внутреннюю поверхность очков ту важную информацию, которую сам водитель видеть не может. Сюда также можно подавать информацию о позиционировании со спутника ГЛОНАСС! Словом, любую недостающую, необходимую информацию,TM есть природные возможности человека многократно расширяются, и он становится немножко кибером!

Прямо-таки напоминает какой-то фантастический роман, но это вполне реальные разработки студента! В излишние подробности, как бы ни было все это захватывающе интересно, углубляться не могу, так как Павел сейчас занят патентованием своих работ по интерактивной ручке-приставке для мультимедийного проектора и по «Дополненной реальности». Поэтому излишними подробностями можно усложнить патентную подго-

среднего уровня. Что это озарение, когда с таким уровнем школьной подготовки паренек из села Половинное не ленцы и прочие вкусности на свои очень скромные карманные финансы приобретает, а книжки по загадочному в то время для сельской глубинки... математическому программированию!

Это никакая не «байка»-фантазия журналиста, именно так все и происходило. Паша умудрился самоуком освоить по учебникам не только требуемый для средней школы уровень математики, но и к сложному делу разработки компьютерных программ приступить.

Как тут не удивиться!? Есть у нас еще, оказывается, свои Михаилы Ломоносовы! Поводом для данной публикации послужил впечатляющий успех разработки Паши на престижнейшем 12-м форуме научно-технического творчества молодежи в Москве.

Интеллектуалы XXI века

Именно под этим очень точным девизом развивается сегодня молодежное движение изобретателей НТТМ. За его полувековую историю свой вклад в развитие современных технологий внесли, это даже трудно себе представить, более двадцати

миллионов молодых изобретателей страны!

Нынче в выставочном центре России в Москве состязались за звание лучших изобретателей таланты из 53 регионов России, стран СНГ, Германии. Тем более весомая победа на столь серьезнейшем конкурсе. А Паша вернулся домой с победой — тому подтверждение весомая золотая медаль. Работы на суд жюри из маститых ученых были представлены по самым современным отраслям знания: по робототехнике, компьютерным технологиям, радиоэлектронике и тому подобное. По первым отзывам экспертов некоторые проекты молодых не имеют аналогов в мире и могут успешно внедрены в производство хоть сегодня. Все это в полном смысле слова относится к работе Павла Шнайдера.

Что же он такого удивительного изобрел? Ни много ни мало как интерактивную доску, без которой сегодня неммыслим процесс качественного образования. Не важно где — хоть в сельской школе в глубинке, хоть в столичном университете! А проблемы и все беды современной сельской школы Павел знает не понаслышке — его мама как раз сельская учительница и преподает четверть века географию. Для ее уроков интерактивная доска нужна как воз-

дух, поскольку и раньше-то в деревне с наглядными пособиями негусто было... Паша сумел написать такую совершенную компьютерную программу, что с помощью обычного компьютера, простенького проектора и инфракрасной управляющей интерактивной ручки - эквивалента компьютерной мышки — в интерактивную доску со всеми ее уникальными возможностями в доли мгновения превращается самая обычная беленая стена в сельском классе, например!

Для интерактивной
доски Павел Шнайдер писал компьютерную программу полтора года. Сейчас ее шлифует.

Затраты практически нулевые! Это при том, что традиционная фабричная интерактивная доска по своей цене может стоить многие десятки и даже сотни тысяч рублей. Дай бог, чтобы в погоне бюджетом школы хватило хотя бы на одну такую! Не говоря уже о том, чтобы снабдить ими, как и положено, каждый класс. Да что там говорить о сельской школе — во время молодежного форума изобретателей профессора из знаменитой Бауманки поначалу с недо-

верием знакоилась с работой уральца, но заканчивалось всегда просьбами — нам тоже очень нужна ваша разработка! Оказывается, даже у элитного столичного университета не хватает денег, чтобы оснастить столь нужным в учебном процессе устройством все аудитории! Сейчас вместе со своим научным шефом доцентом Дмитрием Кацаем Павел продолжает совершенствовать компьютерную программу, чтобы она стала еще более надежной и универсальной.

Конечно, первую промышленную свою интерактивную ручку-приставку для мультимедийного проектора Павел подарит маме в родную школу.

Дополненная реальность

Казалось, одной интерактивной разработки с лихвой достаточно, чтобы попасть в число лучших изобретателей страны. Будущий инженер-проектировщик высокоточных электронных и механических систем Павел Шнайдер помимо отличной учебы еще и сам компьютер учит искусству распознавания образов, причем любых: будь то марка танка или автомобиля, лицо человека, сложный технический чертеж... Вот уж действительно,

но, чего там мелочиться! Если уж решать, то глобальную проблему! Поражаюсь творческой дерзости и жадности на новое моего героя, ведь над подобными проблемами бьются крупнейшие компьютерные фирмы! Кое-что в этом направлении у талантливого студента уже получается.

Может возникнуть вопрос — для чего это нужно на практике? Представим себе простую ситуацию: железнодорожные пути, по которым ходить опасно. Следящий компьютер с такой программой мгновенно подает сигнал тревоги, едва кто-то попытается нарушить правила на дороге. На государственной границе такая система будет реагировать только на нарушителя границы, а не на каждого зайчика или козлу. Более того, система может реагировать на конкретного человека, когда, например, чужой попытается проникнуть, куда ему не положено — в зону ограниченного доступа.

Но и это еще не все из разработок плодovitого изобретателя. Кроме того, что Паша научил компьютер видеть, запоминать лица, а затем через любое количество времени надежно их узнавать, так он еще успешно занимается в направлении «Дополненная реальность». Поясню на примере: видеоочки для водителя. Они с миниатюрной видеокка-

товку, нарушив патентную чистоту изобретений студента.

Можно с уверенностью сказать лишь одно: все это чрезвычайно интересно и очень нужно для современной цивилизации. И это еще не все, чем занят сегодня Павел: он вплотную работает над проблемой киберинтеллекта, но это тема уже отдельного рассказа.

Чудеса доски

Удивительно, но изобретенная в ЮУрГУ доска требует смехотворно мало затрат — нужно лишь припаять необходимые светодиоды в корпус ручки лектора, добыть инфракрасные светофильтры, да Пашину программу в компьютер загрузить. А найти нужный проектор — вообще не проблема!

Представляете, какая может произойти революция в образовании! Можно оснастить интерактивными досками каждый класс при минимуме затрат! Произойдет ли это, как всегда зависит от желания и понимания проблемы чиновниками от образования и науки. Надеемся, что идеи этого материала в «ЮП» будут услышаны и восприняты для реализации чиновным людом. Чтобы не получилось, как не раз бывало на Руси — свое «made in Russia» ценить по достоинству не умеем...

**Александр Чунов,
фото автора**