

Руденко А. Е.

РОЛЬ ПРОГРАММИРОВАНИЯ В РАЗВИТИИ СОВРЕМЕННОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2009/6/48.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2009. № 6 (25). С. 151-153. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2009/6/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

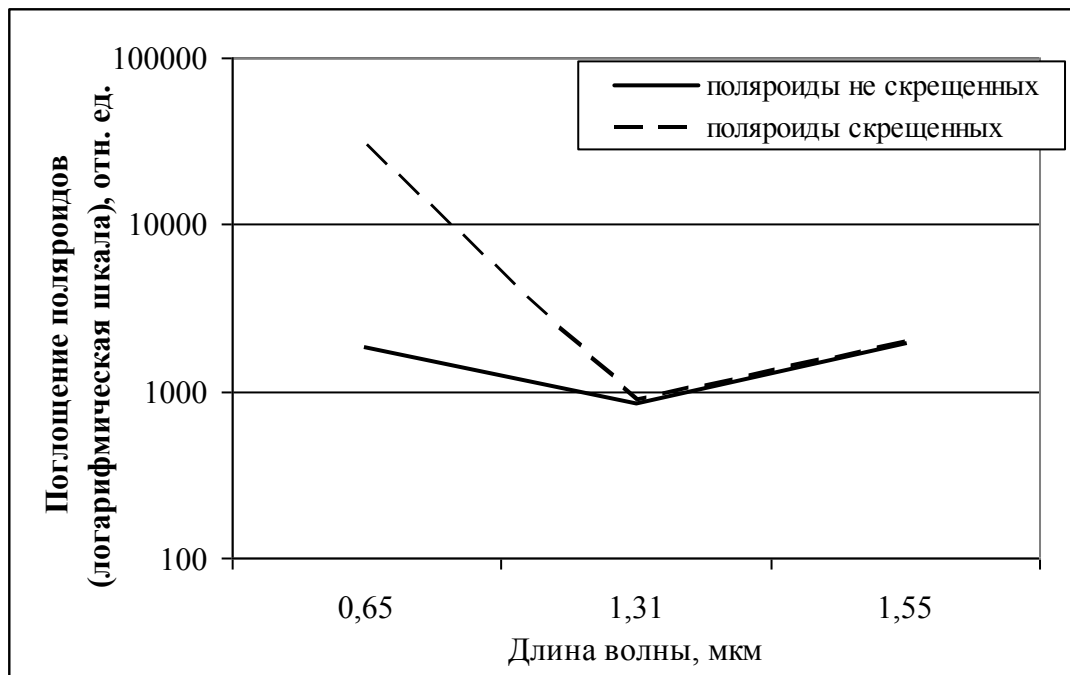


Рис. 1. Экспериментальные исследования поглощения поляроидов в двух положениях для одномодового волокна

Список использованной литературы

1. Жевандров Н. Д. Поляризация света. М.: Наука, 1969. 192 с.
2. Иванченко П. Распределенные волоконно-оптические системы для охраны периметра: перспективные технологии [Электронный ресурс] // Алгоритм безопасности. 2003. № 4. URL: <http://www.bre.ru/security/19450.html>
3. Петров М. П. Световолокна для оптических линий связи. Часть 2 // Соросовский образовательный журнал. 1997. № 12.
4. Скляр О. К. Современные волоконно-оптические системы передачи: аппаратура и элементы. М.: Солон-Р, 2001. 237 с.
5. Hofer M. Mode Locking with Cross-Phase and Self-Phase Modulation // Optics Letters. 1991. № 16.
6. Lefevre H. C. Single-Mode Fibre Fractional Wave Devices and Polarisation Controllers // Electronics Letters. 1980. № 16.

РОЛЬ ПРОГРАММИРОВАНИЯ В РАЗВИТИИ СОВРЕМЕННОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Руденко А. Е.

Омский государственный педагогический университет

Компьютеры и программное обеспечение позволили человечеству увидеть другие планеты, создать «умную» бытовую технику, перейти на качественно новый уровень в медицине, получении новых материалов, появлению альтернативных источников энергии. Наш повседневный скучный быт в течение рабочей недели и долгожданный отдых на выходных так или иначе связан с компьютерными технологиями. Конечно, речь не идёт об образе персонального настольного компьютера, который привыкли «рисовать» в своём воображении непросвещённые обыватели. Любую микроэлектронику, как-то электронные часы, мобильные телефоны, автомобили и другие рукотворные человеческие изделия, использующие микрочипы, можно назвать компьютерами. Только специализированными компьютерами, способными на строго отведённую «деятельность». Мы уже окружены этими изделиями и не представляем себе нормального существования без них. Если вы хоть раз потеряли мобильный телефон, то сразу вероятно ощущали себя неуютно, как будто отрезанными от мира. Мы стали заложниками собственных изобретений. И дело не только в привычках. Серьёзный сбой в компьютерной сети какой-нибудь глобальной организации, как-то банковской сети, на транспорте вызовет не просто кратковременное неудобство, будет парализована жизнь целого региона, в котором произошло событие. Достаточно представить, что вышел из строя светофор на оживлённом перекрёстке, и какие немедленно появятся проблемы, связанные с дорожным движением. Компьютерам «доверяются» всё более сложные и ответственные «должности» - управление атомными электростанциями, оружием комплексам стратегического назначения, работа авиатранспорта немыслима без мощных компьютеров. С одной стороны может показаться, что развивающаяся цивилизация загоняет человечество в тупик. Во многих фантастических фильмах представлены различные сюжеты, завязанные на сбоях в работе компьютерных комплексов или сознательных вмешательствах вездесущих хакеров в жизнеобеспечивающие системы, а то и войне человечества с «проснувшимися» компьютеризированными киборгами-убийцами. Но, похоже, что у

человечества, идущего по пути техногенной цивилизации, просто не остаётся ничего другого, как и дальше создавать новых помощников, облегчающих существование homo. Действительно, в процессе эволюции у человека не появилось ни согревающей шкуры, чтобы выжить в условиях холода, ни длинных и прочных когтей и клыков, чтобы победить вооружённых до зубов зубами же и клыками хищных зверей. Человек наделён интеллектом, позволившим ему снять необходимые шкуры, когти и клыки с убитых им хищников и употребить трофеи по своему усмотрению. Человек сначала применял то готовое, что находил в природе, затем научился это преобразовывать, создавать искусственное, рукотворное. Глядя с высот тысячелетий можно с уверенностью утверждать, что человеческие способности создавать различные приспособления оказались гораздо эффективнее готовых орудий дикой природы - когтей и клыков.

Очевидно, что нет смысла возвращаться в каменный век, отказавшись от собственных изобретений. Ведь прогресс позволяет бороться с болезнями, наделять наше существование комфортом и уютом, продлевать жизнь, а то и дублировать её. Только в случае мировой ядерной войны человечеству вероятно придётся начинать всё с начала.

Можно утверждать, что в техногенных катастрофах, в автомобильных авариях и современных войнах с применением новых видов оружия гибнет столько людей, что заставляет задуматься, нужен ли прогресс? А не было бы спокойней дальше жить в пещерах? Но человек никогда не был застрахован от других - природных и не менее страшных катастроф и всегда был крайне уязвим в силу хрупкости своей физической оболочки. Думается, что современный человек наедине с природой имея спички, электрический фонарик, сотовый телефон, GPS-навигатор и огнестрельное оружие располагает большими шансами на выживание, чем наш далёкий предок с деревянной палкой в руке и оленьей шкурой за плечами. То же самое можно сказать о людях начала XXI - го века и людях будущего с какими-нибудь ионными пушками, аптечками с наноботами, гравикостюмами и портативными звездолётами размером с автомобиль. Не берусь утверждать, что человек стал жить дольше и лучше повсеместно на планете, так как существуют страны, в которых, несмотря на мировой прогресс, царит голод и разруха. Нельзя также забывать про наносимый человечеством ущерб природе, который ставит под сомнение длительность пребывания человека как вида на планете Земля. Но современный человек, примером которого может служить жители наиболее развитых стран, чувствуют себя намного более защищёнными в своих «умных» домах, комфортнее и мобильнее в современных автомобилях, работающих на водороде, просвещённые посредством глобальной сети, доступ к которой возможен из мобильных телефонов.

Прогресс, который длится на протяжении существования человеческого вида, позволил нам познать процессы, происходящие в глубине Солнца за 150 миллионов километров от человеческих глаз, но за всю историю эволюции человеческая анатомия не претерпела каких бы то ни было принципиальных изменений. Ни крылья, ни жабры у человека не выросло, но мы способны подняться в воздух и опуститься на морские глубины. Наше зрение не позволяет рассматривать кратеры на далёких планетах, но для этого появились телескопы и межпланетные космические станции. Мы идём по пути создания искусственных рукотворных предметов, предоставляющие возможности, которыми человек не был наделён изначально. И отказаться от этого пути - значит исчезнуть как вид, уступив место другим разумным существам, по надобности способным мутировать в самолёт или пылесос, чтобы удовлетворить свои потребности. И дело не в том, что человек мог бы не развиваться, пользуясь нерукотворными палками и камнями, а в том, что человек вероятно вымер бы как вид, не научись приспособляться к жестокой и не всегда гостеприимной окружающей среде, не научись придумывать, как найти применение окружающим себя предметам для своих целей. Или бы существовал некий гуманоидоподобный вид, не слишком обременённый интеллектом и называющийся иначе.

Итак, нашу цивилизацию можно назвать техногенной, ключевую роль в развитии которой на сегодняшний день играют вычислительная техника, микроэлектроника. Но, необходимо отметить, что без управляющего программного обеспечения компьютеры не способны даже сложить два простейших числа. Первоначально программное обеспечение изготавливалось самими производителями вычислительной техники, но со временем этот процесс превратился в «интеллектуальную деятельность, сравнимую с искусством, т.к. трудоёмкое, ручное составление программ было подобно решению сложных комбинационных задач, которое требовало научных знаний и мастерства» [2].

Нельзя игнорировать тот факт, что Россия обладает важнейшим потенциалом - российские программисты заслуженно пользуются хорошей репутацией во всём мире. «Если есть вакансии, то российских программистов с охотой берут на работу в любую страну, и в первую очередь в США. Одним из показателей высокой оценки российских программистов является то, что российский программист стал почётным членом IEEE - Институт инженеров в области электроники и радиотехники» [1].

Создание программных продуктов сопряжено с немалыми расходами финансовых, временных и человеческих ресурсов. Совершенно очевидно, что использование импортного программного обеспечения заставляет тратить немалые средства на их приобретение. Разработка же отечественного «софта» хоть и более трудоёмка на первый взгляд, но в итоге более выгодна с финансовой точки зрения. В этой связи показателен опыт КНР, отказавшейся от продукции монополиста в области разработки программного обеспечения Microsoft и создавшей собственную операционную систему, что позволило при наличии собственного квалифицированного штата программистов сэкономить немалые капиталовложения.

На данный момент наблюдается постепенный переход от использования «пиратского» программного обеспечения к широкому внедрению лицензионных копий по крайней мере среди государственных и ком-

мерческих организаций. Тем не менее, для рядовых граждан покупка программных продуктов именитых зарубежных фирм более чем затруднительна, что обусловлено заоблачной ценой этого программного обеспечения. Объясняется это громадной разницей между ценами на импортное программное обеспечение в нашей стране и среднестатистической зарплатой россиянина. Разработка отечественных аналогов позволило бы так необходимому программному обеспечению стать доступным и избавило бы от позорной необходимости пользоваться пиратским «софтом». Опыт последних лет наглядно демонстрирует, что создание качественных программных продуктов в нашей стране не только возможно, но и было многократно подтверждено. В масштабах государства использование более доступного, но не менее качественного программного обеспечения неизбежно приведёт к колоссальной экономии бюджетных средств, стоит хотя бы отказаться от повсеместного использования продукции компании Microsoft. Таким образом, необходимо сделать вывод, что развитие отечественного программирования имеет стратегический характер.

В эпоху рассвета компьютерной эры в силу определённых обстоятельств и усилий определённого круга лиц было принято решение копировать за границу в области вычислительной техники, и это обеспечило отставание на многие годы. Очевидно, что нет объективной необходимости обеспечить отставание и в области разработки программного обеспечения.

Развивать отечественную школу программистов следует и с точки зрения национальной безопасности. Современное вооружение, особенно РВСН, системы ПВО и ПРО, а также авиация не способны функционировать без электроники и управляющих компьютеров. А отставать в этой области - значит подвергать риску безопасность государства. Существует возможность закупить нужное оборудование за рубежом, но кто будет продавать потенциальному противнику современное оружие? А сомневаться в возможности будущего передела собственности, а в масштабах планеты означает ресурсов, было бы наивно и недопустимо. Ведь все разговоры о сотрудничестве, морали и этике начинаются после такого передела. А позицию мировых держав внешне дружественных, а по сути агрессивных, можно выразить следующим образом: «Сначала мы всё возьмём силой, а потом наступит демократия и права человека». Ведь и американцу и англичанину нужен бензин и железо, чтобы дальше вольготно пользоваться благами цивилизации. А когда все доступные ресурсы закончатся, не поступят же цивилизованные жители планеты в услужение более богатым в ресурсном плане и менее развитым, а, следовательно, слабым странам, просто потому, что, как учат в школе, «это не есть хорошо». Их позицию можно сформулировать ещё короче: «Сначала мы всё заберём, а уже после этого будем хорошими». Никто в здравом уме не захочет просто так отдавать, что имеет. Назревает конфликт. Из всего этого можно сделать вывод, что оружие будет поставляться на порядок менее эффективное, чем своё собственное, чтобы всегда иметь стратегическое преимущество перед потенциальным врагом. А даже если и предположить, что военное оборудование будет относительно современным, где гарантия, что в самый «неподходящий» момент оно не откажет и не сделает своего хозяина беззащитным? Такой гарантии никто не даст, и тут можно вспомнить слова Александра III про союзников России - армию и флот с той лишь поправкой, что России следует брать в союзники ещё и отечественное программное обеспечение.

Список использованной литературы

1. **Венц А. Н.** Профессия программист. М.-Ростов-на-Дону: Феникс, 1999.
2. **Гвоздева В. А.** Введение в специальность программиста. М.: ИД «Форум»-Инфра-М, 2007.

ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ФАСАДНЫХ СИСТЕМ

Рудковская Н. Ю., Кайсин А. С.

Кузбасский государственный технический университет

Навесные вентилируемые фасады являются одним из современных методов отделки и утепления фасадных поверхностей жилых зданий и промышленных сооружений любой конфигурации.

Впервые навесные фасады появились в Германии. Затем стали широко применяться в разных странах мира и приобрели большую популярность среди строителей и заказчиков. Российские строители познакомились с навесными фасадами в начале 90-х годов, благодаря деятельности немецкой фирмы POLYALPAN (Полиалпан).

Сегодня используются различные системы навесных вентилируемых фасадов, отличающихся системой крепления конструкции, материалами и архитектурными возможностями. В разработке участвовали многие европейские производители (финские, голландские, австрийские, словацкие и др.). Каждая фирма разработала свою систему, имеющую те или иные достоинства и предпочтительную для того или иного конкретного объекта.

В последнее время начали конкурировать с западными производителями и российские фирмы. Все чаще можно увидеть здания с вентилируемыми фасадами, изготовленными из материалов московских фирм, таких как ООО «Компания РВМ-200» (система «Мармарок»), ООО «ИнтерАЛ-Инжиниринг» (система «ИНТЕРАЛ»), ООО «Алкон-Трейд» (система «U-KON»).

Фасадный рынок Кузбасса - рынок перспективный и развивающийся. Здесь используются системы «Краспан» и «Волна» (г. Красноярск), а также «Гарант-Н» и «МеталлПрофиль» (г. Новосибирск). Причина