

Победы и проблемы российской школы программирования

АНАТОЛИЙ ШАЛЫТО

Об успехах российской школы программирования говорит тот факт, что в финалы **всех** крупнейших международных индивидуальных соревнований по программированию в этом году прошли Петр Митричев, Андрей Станкевич, Михаил Мирзаянов и Николай Арчак.

Хронология побед. Расскажу о важнейших соревнованиях, которые проводились в этом году. Следует отметить, что российские программисты стали участвовать в них сравнительно недавно и почти сразу добились выдающихся результатов.

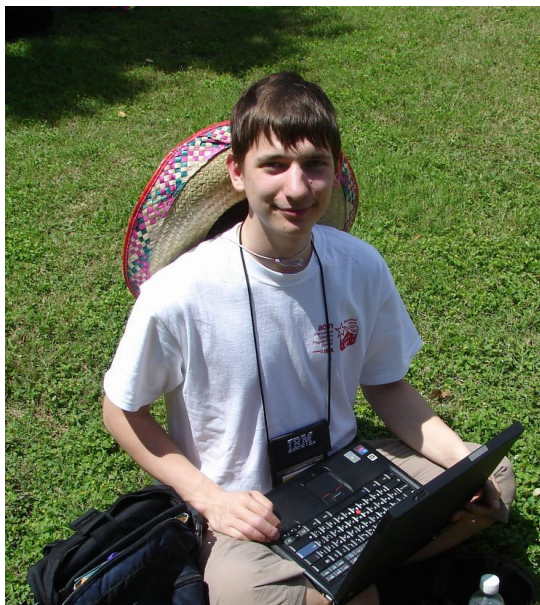
TopCoder Open 2006. Компания *TopCoder* (www.topcoder.com) проводит индивидуальные соревнования по программированию в нескольких дисциплинах, основная из которых называется *Algorithm Competition*. Большинство соревнований по этой дисциплине проходит заочно (через Интернет), а в некоторых (особенно важных) последний тур является очным. Очный тур может состоять из нескольких этапов, в ходе которых участникам в качестве основного задания предлагается за 1 ч 15 мин решить три задачи на знание алгоритмов дискретной математики.

В нынешнем году по результатам соревнований в Интернете было отобрано 48 участников, в том числе восемь россиян (16%): П. Митричев (МГУ), А. Станкевич (СПбГУ ИТМО), М. Мирзаянов (Саратовский государственный университет — СГУ), Д. Абдрашитов (СПбГУ ИТМО), Е. Куликов (МГУ), А. Халявин (МГУ), А.

Жевак (Уфимский государственный авиационный технический университет — УГАТУ), Н. Арчак (выпускник СПбГУ).

Очные туры соревнования проводились 3—5 мая в Лас-Вегасе (США). Победителем *TopCoder Open 2006* в дисциплине *Algorithm Competition* с огромным отрывом стал **Петр Митричев**, а Андрей Станкевич занял шестое место.

Петр Митричев — трехкратный медалист международных олимпиад школьников по информатике, победитель Всероссийской олимпиады школьников по информатике 2000, 2001 и 2002 гг., участник команд МГУ, ставших вице-чемпионами на студенческих командных чемпионатах мира *ACM ICPC (Association for Computing Machinery International Collegiate Programming Contest)* 2003 и 2005 гг. В 2006-м Митричев выиграл открытые командные соревнования на кубок *CBOSS* — МГУ, причем его команду *Petr* представлял только один участник — он сам.



Петр Митричев

Андрей Станкевич — самый молодой лауреат Премии Президента РФ в области образования, участник команд СПбГУ ИТМО, которые в 2000 и 2001 гг. заняли соответственно четвертое и третье места в студенческих командных чемпионатах

мира *ACM ICPC*, а также тренер команд СПбГУ ИТМО, занимавших на этих чемпионатах в 2003 и 2005 гг. третье место, а в 2004-м — первое (!). В 2004 г. он был отмечен оргкомитетом командного чемпионата мира *ACM ICPC* за большой вклад в проведение этих соревнований в Европе.



Андрей Станкевич

Google Code Jam Europe. В Дублине (Ирландия) 28 июня прошел третий (очный) тур этих соревнований, которые проводятся под эгидой компании *Google* для европейцев. Из 50 участников финала десять (20%) оказались из России. На этих соревнованиях **второе место занял П. Митричев, третье — Р. Елизаров (выпускник СПбГУ ИТМО), шестое — М. Дворкин (СПбГУ ИТМО), десятое — А. Станкевич.**

Google Code Jam. 19 сентября состоялся второй (заочный) тур этих соревнований. В результате было отобрано 100 участников очного тура, который состоялся 27 октября в Нью-Йорке. В этом соревновании, как и в *Google Code Jam Europe*, наряду со студентами и аспирантами могли участвовать программисты-профессионалы, но на этот раз со всего мира. Заочный тур закончился триумфально

для россиян: 33% участников очного финала составили наши соотечественники (см. PC Week/RE, № 39/2006, с. 59; www.pcweek.ru/?ID=618258).

В финальных соревнованиях **победил Петр Митричев**, **третье место занял Андрей Станкевич**, четвертое — Андрей Халявин, седьмое — победитель студенческого командного чемпионата мира *ACM ICPC* 2004 г. Павел Маврин (СПбГУ ИТМО).

О накале соревнований говорит тот факт, что многократный победитель TopCoder и победитель студенческого командного чемпионата мира *ACM ICPC* 2003 г. Томаш Чайка (Польша) занял пятое место; пятикратный медалист международных олимпиад школьников по математике, абсолютный победитель международной олимпиады школьников по информатике 2002 г. Рид Бартон (США) — тринадцатое; шестикратный медалист международных олимпиад школьников по математике и пятикратный медалист международных олимпиад школьников по информатике Брюс Мерри (Южная Африка) — четырнадцатое; абсолютный победитель международной олимпиады школьников по информатике 2004 г. Пол Джеффрис (Великобритания) — семнадцатое; победитель студенческого командного чемпионата мира *ACM ICPC* 2006 г. Иван Романов (СГУ) — тридцать восьмое; победитель студенческого командного чемпионата мира *ACM ICPC* 2000 г. Олег Етеревский (выпускник СПбГУ) — шестидесятое, а победитель студенческого командного чемпионата мира *ACM ICPC* 2006 г. Роман Алексеенков (СГУ) — восемьдесят третье.

2006 TopCoder Collegiate Challenge. *TopCoder* решил не отставать от *Google* и провел в октябре заочные туры своего соревнования, финал которого прошел 15—18 ноября в Сан-Диего (США).

В *TopCoder Collegiate Challenge* в отличие от *TopCoder Open* и других перечисленных выше соревнований не могут участвовать профессиональные программисты, поэтому этот турнир считают чемпионатом мира в индивидуальном зачете среди студентов и аспирантов.

Число россиян, участвовавших в финале, на сей раз достигло трети (!) — 16 из 48. Это были: П. Митричев, А. Станкевич, Е. Куликов, Д. Назаров (УГАТУ), И. Красильников (Ставропольский государственный университет), А. Халявин, тренер команды победителя студенческого командного чемпионата мира ACM ICPC 2006 г. М. Мирзаянов, Н. Арчак, А. Жевак, двукратный победитель студенческого командного чемпионата мира *ACM ICPC* 2000, 2001 гг. А. Лопатин (СПбГУ), К. Азаров (МИФИ), М. Дворкин, В. Вальтман (СПбГУ), С. Банкевич (СПбГУ), Р. Сатюков (СПбГУ ИТМО), Д. Гозман (Алтайский государственный технический университет).

В финале также участвовали шесть представителей Китая и по четыре от Польши и США. Представителей других стран было меньше.

Это соревнование вновь завершилось триумфом Петра Митричева, который впервые в мире за один год выиграл все три важнейших индивидуальных турнира мирового уровня, что, в частности, позволило ему добиться (с большим отрывом) самого высокого в мире рейтинга в спортивном программировании (<http://topcoder.com/tc>).

Четвертое место занял Андрей Станкевич, а представители Китая — второе и шестое места.

Параллельно в Сан-Диего проходили соревнования по проектированию программ (*Component Design*), которые также **выиграл** представитель российской школы программирования — **Николай Арчак**.

Российские программисты так быстро прогрессируют на указанных соревнованиях, что о них не скажешь “опять двадцать пять”. К ним уже не применимо даже название фильма Г. Н. Данелия “33”, но зато о них можно гордо сказать “треть”! Действительно, если в финале первых из указанных выше соревнований было 16% россиян, то в следующем соревновании их было 20%, затем число россиян выросло до 33%, и, наконец, их стало треть!

Интересно, как скоро состоятся крупные международные соревнования, в финале которых будет половина россиян?

Командный студенческий чемпионат мира по программированию ACM ICPC. В Санкт-Петербурге 29 ноября были подведены итоги полуфинала студенческого чемпионата мира по программированию ACM ICPC Северо-Восточного Европейского региона между университетскими командами (Россия, Казахстан, Белоруссия, Узбекистан, Латвия, Литва, Эстония, Кыргызстан, Грузия, Армения, Таджикистан). В упорной борьбе победили команды МГУ (чемпион) и СПбГУ ИТМО (второе место), в состав которых (каждая команда-участница состояла из трех человек) входили, в том числе и участники индивидуальных соревнований, описанных выше.

Огромное число (739) команд (наибольшее среди всех 30 регионов мира) обеспечило региону 11 мест в финале командного чемпионата мира, который в будущем году пройдет в Токио, а победа команды Саратовского государственного университета в финале 2006 г. — дополнительное двенадцатое место.

На закрытии полуфинальных соревнований, когда на сцену пригласили все команды, которые прошли в финал (десять из России и по одной из Белоруссии и Казахстана), стало видно, как много у нас в стране талантливых молодых программистов.

Проблемы и надежды. Некоторым может показаться, что наши в программировании побеждают всегда. Однако это далеко не так, а сегодняшние успехи завтра могут кончиться, во-первых, по причине плохой помощи талантам и тем, кто их растит, а во-вторых, из-за демографической ямы, в которую мы падаем.

Кроме того, программисты, сопоставимые по таланту с Митричевым или Станкевичем, рождаются крайне редко, и нет оснований думать, что такие “кадры” скоро появятся вновь. Так что, если уж мы не можем радоваться успехам наших футболистов, о соревнованиях которых газеты пишут каждый день, то давайте радоваться успехам наших программистов, пока ещё есть повод для радости. Так 08.11.2006 г. поступила *Российская газета*, опубликовав на первой (!) странице рядом со статьей «Здесь был Гейтс» в разделе «Браво» статью со «скромным» названием «Наш компьютерный гений» (<http://www.rg.ru/2006/11/08/mitricev.html>) о российском триумфе в Нью-Йорке и Петре Митричеве. Его успех в Сан-Диего эта газета снова отметила

(22.11.2006 г.), опубликовав статью с названием, о котором мечтают боксеры-профессионалы всего мира: «Чемпион в трех версиях».

На закрытии полуфинальных соревнований, которые проходили в одиннадцатый раз, впервые присутствовали руководители подразделений Министерства образования и науки РФ. Это позволяет надеяться, что больше у “Российской газеты” (22.11.2006) не будет оснований писать, что “...зачастую подготовка команд на местах осуществляется на энтузиазме, без какой-либо финансовой поддержки”.

Такой оптимизм связан также и с тем, что каждому участнику пяти российских команд, попавших в первую десятку (!) победителей финала прошлогоднего чемпионата мира, будет выплачено по 60 тыс. руб. в рамках национального проекта “Образование”.

Первая помощь. Один выдающийся в области программирования молодой тренер и педагог получил существенную и без ограничения срока действия материальную поддержку от группы компаний *Транзас*, входящей в число мировых лидеров на рынке навигационных и тренажерных систем (www.transas.ru). Теперь молодой человек может уверенно смотреть в будущее и направить **все свои силы** на подготовку школьников и студентов, обладающих незаурядными способностями в области программирования. Наконец, у нас в стране появилась компания, которая стала реально поддерживать ИТ-talанты, сохранив уникального молодого педагога **для российского образования.**

Итак, *Транзас* — первый. Кто следующий?

Об авторе. **Шалыто А. А.** — докт. техн. наук, профессор, заведующий кафедрой “Технологии программирования” Санкт-Петербургского государственного университета информационных технологий, механики и оптики, shalyto@mail.ifmo.ru.