

Чемпионаты Урала



Оглавление

1. Предисловие	3
2. Призеры чемпионатов Урала	4
3. Как начинался чемпионат Урала по программированию	5
4. Пробные туры	11
5. Как стать чемпионом Урала по программированию	16
6. О чем эта статья	23
7. Пятнадцатый чемпионат Урала	29
8. Матч гигантов	32
9. Одиннадцать причин никогда не браться за проведение международного чемпионата по программированию	35
10. Тимус	41
11. Финал XXXVIII чемпионата мира в Екатеринбурге. Взгляд организаторов	43

Предисловие

Много воды утекло с первого чемпионата Урала по программированию. Весной далекого 1997 года мы провели первый чемпионат. Рассказ о том, как это задумывалось ниже в статье С. Васильева и М. Асанова. Кто же тогда мог себе представить, что пройдет 20 лет, а каждую весну, почти всегда в апреле, студенты Уральских вузов, а теперь и не только Уральских, будут собираться на свой очередной чемпионат.

Конечно, юбилей является прекрасной возможностью «Остановиться, оглянуться». В предлагаемой брошюре собраны различные материалы с прошедших чемпионатов. Не следует думать, что они дают исчерпывающую информацию обо всех из них. Выбор, конечно, обусловлен вкусами автора.

Читайте, смотрите. В тексты статей вставлены фотографии с указанием года, в котором они сделаны. К сожалению, ни одной фотографии с первого ЧУ не нашлось



1998 г..Открытие второго ЧУ. В Президиуме: В. Прокопьев – тогда проректор УрГУ, Е. Штыков – аспирант УрГУ, председатель программного комитета; М.Асанов – декан матмеха, директор соревнований; Ю.Репин – доцент, председатель жюри; В. Алферов – директор генерального спонсора всех чемпионатов Урала – СКБ Контур

Призеры чемпионатов Урала

год	Город проведения	1 место	2 место	3 место
1997	Екатеринбург	Уфа ГАТУ	ИжГТУ	УрГУ
1998	Екатеринбург	УрГУ	Уфа ГАТУ	ПермьГТУ
1999	Екатеринбург	УрГУ	УрГУ	УГТУ-УПИ
2000	Пермь	УрГУ	ОренбургГУ	ЮУрГУ
2001	Пермь	УрГУ	УрГУ	УрГУ
2002	Челябинск	Шк №9, Пермь	УрГУ	УрГУ
2003	Челябинск	ЮУрГУ	Уфа ГАТУ	ИжГТУ
2004	Екатеринбург	УрГУ	Пермь ГУ	Уфа ГАТУ
2005	Екатеринбург	Уфа ГАТУ	ЮУрГУ	УрГУ
2006	Екатеринбург	Уфа ГАТУ	УрГУ	УрГУ
2007	Екатеринбург	ИжГТУ	УрГУ	УрГУ
2008	Екатеринбург	ИжГТУ	Тюмень ГУ	СПбГУ ИТМО
2009	Екатеринбург	СПбГУ ИТМО	Самара ГАУ	УрГУ
2010	Екатеринбург	СПбГУ ИТМО	СПбГУ	СПбГУ ИТМО
2011	Екатеринбург	МГУ	МГУ	МФТИ
2012	Екатеринбург	СПбГУ ИТМО	СПбГУ	МФТИ
2013	Екатеринбург	МГУ	СПбГУ ИТМО	МГУ
2014	Ижевск	СПбГУ	Петрозаводск ГУ	МГУ
2015	Екатеринбург	СПбГУ ИТМО	МГУ	УрФУ



2012 г., XVI чемпионат Урала

С. Васильев, М. Асанов
Как начинался чемпионат Урала по программированию

Предлагаемая ниже статья состоит из двух частей. Вначале своими воспоминаниями и впечатлениями делится тогдашний студент, а ныне доцент кафедры математического анализа Станислав Васильев, затем некоторые комментарии от декана математико-механического факультета М. О. Асанова.

Взгляд студента...

Летом 1996 года многие российские вузы получили приглашение участвовать в полуфинале чемпионата мира по программированию и одновременно в чемпионате России. В те послеперестроечные годы это было первое, начиная с 1991 г., студенческое соревнование, и студенты, особенно бывшие участники школьных олимпиад, восприняли его с большим энтузиазмом: многим давно хотелось с кем-нибудь посостязаться. В Уральском государственном университете нашёлся энтузиаст Женья Штыков, который организовал и провёл отборочный тур — первый чемпионат Уральского ГУ. Первые чемпионы Уральского ГУ решили две задачи из четырёх предложенных, две команды решили одну задачу, а остальные не решили ни одной. Неудивительно — если сейчас привести на любой чемпионат по программированию десяток команд, никогда не участвовавших раньше в подобных соревнованиях и не тренировавшихся, то, скорее всего, результаты окажутся сходными.

На первые полуфинал чемпионата мира и чемпионат России от Уральского ГУ были направлены две команды. В те времена Интернет был доступен немногим, серверов с наборами задач и, тем более, с проверяющей системой, не было (или мы о них не знали), поэтому тренироваться было крайне сложно. Женья Штыков стал первым тренером команд Уральского ГУ. Он разыскал в Интернете несколько комплектов задач с финалов чемпионата мира (разумеется, без тестов). Прорешав эти комплекты и успешно проверив свои программы на нескольких придуманных на скорую руку тестах, мы почему-то решили, что готовы к чемпионатам России и мира.

Но в чемпионате России наши две команды заняли только восьмое и девятое места, отстав от чемпионов и вице-чемпионов на одну задачу. Сейчас такой результат может показаться превосходным, но тогда мы воспринимали его как полный провал. Нам казалось, что всего лишь какие-то пустяки отделили нас от поездки в финал. Назад мы возвращались убитые горем и обсуждали, как теперь жить. Поезд Санкт-Петербург – Екатеринбург предоставил восьмерым студентам более полутора суток на обсуждение. Мы поняли, что из-за нашей неопытности огромная часть усилий во время тура была потрачена на ерунду, мы решали не те задачи и не тем способом. А значит, нужны были тренировки. И не такие, как проводили мы, а настоящие: со сложными тестами, независимой проверкой и сильными командами-соперниками.

И тут возник вопрос: задачи и тесты можно придумать, проверку обеспечить, но где же брать сильных соперников? Ведь мы чувствовали себя бесконечно более опытными по сравнению с тем, какими мы были во время первого внутреннего университетского отбора, значит, остальные команды нашего вуза никак не могли составить нам серьёзную конкуренцию. Кстати, именно это ощущение великого опыта и мудрости подвигло некоторых из нас на написание нашумевшего труда «Как стать чемпионом мира по программированию или разбор полётов». Согласитесь, не каждая команда, всего один раз

поучаствовавшая в полуфинале, наберётся нахальства написать статью с таким громким названием.

Команда другого вуза из нашего города заняла место где-то во второй половине итоговой таблицы результатов полуфинала, и поэтому тоже не казалась нам достойной внимания. Зато команда из Пермского государственного университета, которая заняла седьмое место и опередила нас всего то на какие-то 17 минут штрафного времени, выглядела очень привлекательным соперником (не говоря уже о возможности взять у нее реванш).

Поразмыслив, мы решили, что если бы нас пригласили в Челябинск поучаствовать в соревновании, мы бы к ним съездили, а, значит, и челябинцы могут прислать к нам пару команд. Ну, может быть, ещё приедут из Перми. Так, несколько студентов, поговорив в поезде, решили, что надо провести «большую тренировку», которая поначалу мыслилась фактически как открытый чемпионат Уральского ГУ, пригласив на нее команды из других городов.

Декан математико-механического факультета нашего университета М.О. Асанов и ректор В.Е. Третьяков поддержали студенческую инициативу, при условии, что зачинщики сами проведут основную работу по организации. Евгений Штыков и старший из участников первого полуфинала Сергей Герштейн взяли на себя подготовку задач, создание веб-странички и обеспечение проверки. Чтобы привлечь к нам больше сильных команд других вузов, большую тренировку «повысили в звании» и назвали Чемпионатом Урала по программированию. Именно с таким названием и были разосланы приглашения. Правда, в приглашении честно говорилось, что Чемпионат не является официальным отбором куда-либо и его результаты ни на что не влияют.



1999 г. Руководители команд перед монитором чемпионата

Предполагалось, что у нас будут хотя бы два-три иногородних вуза, и тогда громкое название «Чемпионат Урала» оправдает себя. Однако мы не учли, что в других вузах тоже соскучились по соревнованиям. На приглашения откликнулись не два-три, а практически все приглашённые вузы! То, что задумывалось как «большая тренировка», переросло в солидное соревнование.

Возможно, первый опыт был не самым лучшим, но руководители команд-участниц Чемпионата Урала сошлись во мнении, что такие соревнования надо проводить ежегодно. Через два года Чемпионат Урала официально стал первым четвертьфиналом чемпионата мира. Более того, признав наш опыт удачным, организаторы полуфинала Северо-Восточного Европейского региона и чемпионата России решили сделать обязательным проведение четвертьфиналов и для остальных регионов России и стран ближнего зарубежья.

Инициатива студентов, подкреплённая готовностью работать и поддержанная руководством университета, породила более чем серьёзные результаты. Вряд ли кто-то из обсуждавших первоначальную идею мог себе представить, что среди уральских вузов возникнет конкуренция за право проведения нашей «большой тренировки». За прошедшие после старта десять лет Чемпионат Урала успел попутешествовать – IV и V Чемпионаты Урала проводились в Пермском государственном университете, а VI и VII – в Южно-Уральском государственном университете, и вернуться на родину.



1998 г. Студенты, волонтеры чемпионата. В. Бурнин, А.Гальперин, А. Мироненко

Конечно, сейчас у команд есть множество других возможностей проводить «настоящие» тренировки со сложными тестами, независимой проверкой и сильными командами-соперниками. Начиная с десятого юбилейного Чемпионата Урала, он перестал являться официальным четвертьфиналом, и формально его результаты снова не влияют на отбор к полуфиналу. Но он остался интересным и престижным соревнованием.

Чемпионаты Урала изменили жизнь многих людей. Хочется верить, что в лучшую сторону. Будем надеяться, что эта традиция будет жить и развиваться дальше.

Взгляд декана...

Где-то в мае 1996 г. тогдашний ректор Уральского ГУ В.Е. Третьяков показал мне заметку неведомых мне В.Н. Васильева, В.Г. Парфенова, А.А. Суханова о том, что в декабре впервые в России состоится полуфинал командного студенческого чемпионата мира по программированию. Прочитав заметку, я ахнул: «Какие же мы отсталые! Чемпионаты мира проводятся с 1977 года (!), Москва и Питер уже дважды участвовали в полуфиналах и выступили в финале, а мы ничего не знаем!». В волнении я прибежал в деканат, снял ксерокс с этой заметки и вывесил на стенде. Стал ждать реакции студентов. Ждал недолго. Очень быстро, буквально через полчаса прибежали три взволнованных студента Евгений Штыков, Сергей Герштейн и Петр Лазаренко со словами: «Вот мы – команда, отправьте нас!». Тут же договорились с Женей, что он изучит правила соревнований. Дело в том, что тогда в Уральском ГУ еще не было Интернета!. Интернет появится в Уральском ГУ только в самом конце 1996 года. А Женя работал в компьютерной фирме и имел доступ во всемирную сеть. В следующий перерыв прибежали еще три студента – Станислав Васильев, Александр Клепинин и Марат Бакиров, с такой же просьбой. А по тогдашним условиям в полуфинал допускалась от каждого вуза только одна команда. Возникла конкуренция.

На следующий день пришел удрученный Штыков. Оказалось, что по существовавшим тогда правилам в каждой команде мог быть только один студент выпускного курса. А в его команде таких было двое. Пришлось выбирать, и Штыков пожертвовал собой, сказав, что будет тренером (что это такое мы еще и не знали) и берется организовать отбор. После некоторого спора решили организовать первый чемпионат Уральского ГУ сразу после летней сессии. О его результатах выше рассказал Станислав Васильев. Наступила осень 1996 г. Нынешним студентам сложно себе представить те годы. Не зря их называют «Лихие девяностые». Главное – вообще не было никаких денег. Из Москвы в университет приходили деньги в лучшем случае только на зарплату и стипендии. А тут командировка...



1999г. Авторы программного обеспечения чемпионата М.Бакиров, А.Клепинин, Е. Штыков

Посчитали со Штыковым требуемую сумму. Получили, что на поездку двух команд нужно 6 000 000 рублей. Да-да, я не ошибся в количестве нулей, нужно было наскрести именно шесть миллионов рублей. С учетом деноминации 1998 г., это сейчас 6 000 рублей. Нынешнее поколение может легко представить себе уровень инфляции. Ведь этой суммы было достаточно тогда на проезд восьми человек в Питер и обратно плюс оплату гостиницы. Сейчас этих денег хватит только на один билет....

Стали думать, что же делать? Была в те годы Областная программа, по которой Министерство по делам молодежи распределяла некие суммы для вузов. На деле же денег университет представлял тогдашний председатель профкома Х. Сугаипов. Я написал ему речь, что являлось нетривиальной задачей, ибо слово письменное и слово устное сильно различаются. Я писал, стараясь максимально соблюсти интонации устной речи, и попросил Х. Сугаипова просто зачитать свою речь с бумажки. Что он и сделал. В результате четыре миллиона мы получили из областного бюджета! Из разных других источников собрали еще пару миллионов. В результате поездка состоялась....



1999г. Жюри за работой. Е. Фролов, А. Клепинин, П. Залецкий. Идет одновременная проверка трех решений. В те годы программы участников запускались на проверку вручную. Стоят: М. Асанов, Е. Штыков, С. Герштейн.

Я хорошо помню, как после полуфинала в большой аудитории обсуждались его итоги. Все пришли к выводу, что надо тренироваться. Лучший способ – провести собственное соревнование, не то чемпионат города, не то чемпионат Урала. Я изложил идею ректору, он поддержал, но попросил включить в состав жюри академика Н.Н. Красовского. Мало кто знает, что Н. Н. Красовский был одним из пионеров соревнований по программированию. Именно он смог добиться того, чтобы в Свердловске, единственном городе СССР, было аж 100 одинаковых компьютеров Yataha. Именно по его инициативе и при деятельном участии впервые в СССР была проведена олимпиада школьников по информатике. Причем дети писали программы не на бумажке, а набирали в компьютере. Н.Н. Красовский внимательно выслушал идею организации чемпионата Урала и сказал, что он согласен войти в жюри лишь при выполнении двух условий. Первое – в чемпионате Урала должны участвовать сильнейшие команды Москвы, Санкт-Петербурга, Новосибирска, и второе – соревнование одновременно должны проходить в Интернет с участием в нем студентов разных стран. Я вздрогнул и просто испугался. Как же так, проводить первый чемпионат и

сразу на весь мир. Но идеи запомнил. Не лишне напомнить, что, начиная с осени 2000 г., все более-менее крупные соревнования в Уральском ГУ (теперь уже – в Уральском федеральном университете) проходят в Интернет и собирают команды из 20-30 стран, а, начиная с 2006 г., чемпионат Урала стал открытым, и в нем участвуют и Москва, и Санкт-Петербург, и многие другие. А в 2013 году, мы вообще «учудили», организовав в рамках Чемпионата Урала матч гигантов Россия – Китай.

Итак, весна 1997 года. Сочинили письмо нашего ректора ректорам ведущих вузов Урала. Помню тогда он дал определение ведущего вуза: «В каждом городе есть только два ведущих вуза – это технический и классический университеты». Именно по таким университетам мы и разослали приглашения. Я ожидал, что откликнется 2-3 университета и заказал в студгородке 20 мест для поселения участников. Действительность превзошла все ожидания. Откликнулись все. В результате к нам приехало более 20 команд. А как их расселить, ведь денег ни у кого нет! Нашли нетривиальный выход. Вынесли из читального зала одного из общежитий все столы и стулья, поставили кровати и поселили в читалку несколько команд.

Первый чемпионат окончился большим конфузом. Минут за пять до конца соревнований мы обнаружили, что в утешительной задаче есть тест, не совпадающий с условием задачи. Причем программу можно было написать так, чтобы эта деталь не срабатывала, и в результате большинство команд задачу сдали. Но часть не сдала по вине жюри! Нам еще повезло, что пострадали команды Уральского ГУ. На закрытии мы посыпали голову пеплом, каялись в своей ошибке, и я вынужден был заявить, что нам отступать некуда и в следующем году мы реабилитируемся, организовав второй Чемпионат Урала. Впрочем, нас не шибко ругали за промах в тесте, а, наоборот, говорили о необходимости и в будущем проводить Чемпионат Урала. Наш второй Чемпионат Урала уже получил статус четвертьфинала чемпионата мира. А далее пошли четвертьфиналы по всей России. Но мы были первыми!



2000 г. Санкт-Петербург, гостиница «Октябрьская». Легендарная команда ИТМО: В. Кузнецов, Г. Корнеев (оба сидят) и А. Станкевич в гостях у команд УрГУ

Пробные туры

Предисловие. В соревнованиях программистов всегда присутствует пробный тур. Задача пробного тура одна – проверить программное обеспечение, попробовать сделать верные посылки и неверные тоже. Традиционной задачей является задача « $A + B$ ». Для людей, участвующих не первый раз, пробный тур обычно неинтересен. Лет 10 тому назад Александр Ипатов внес изюминку в это скучное действие, придумав викторину. В результате пробные туры стали интересными для участников и зрителей. Вот парочка примеров пробных туров.

Шедевры мировой живописи

Как известно, в Уральском государственном университете на соревнованиях по программированию в качестве призов принято дарить книги по искусству. Дело в том, что директор соревнований, Магаз Оразкимович Асанов, свято верит в то, что участники с удовольствием читают подаренные им книги. Сегодня перед вами стоит тяжёлая задача — подтвердить его правоту.

Назовите авторов приведённых картин. Чтобы вам было проще, мы составили для вас список из двадцати выдающихся художников. Авторы никаких двух из приведённых ниже картин не совпадают.

Формат входных данных

Единственная строка содержит целое число n — номер теста ($1 \leq n \leq 15$).

Формат выходных данных

Вспомните художников, создавших шедевры с номерами 1, ..., n , и выведите в единственной строке через пробел их номера в приведённом ниже списке — целые числа от 1 до 20. В ответе можно допустить не более $n/3$ ошибок.

1. Альбрехт Дюрер
2. Анри Матисс
3. Винсент ван Гог
4. Диего Веласкес
5. Иероним Босх
6. Караваджо
7. Клод Моне
8. Леонардо да Винчи
9. Микеланджело
10. Пабло Пикассо
11. Питер Пауль Рубенс
12. Поль Гоген
13. Пьер Огюст Ренуар
14. Рафаэль Санти
15. Рембрандт
16. Сальвадор Дали
17. Сандро Боттичелли
18. Тициан
19. Франсиско Гойя
20. Эдуард Мане

Пример

тест	ответ
4	4 1 15 20

Замечание

Ответ в примере приведён только для иллюстрации формата и может отличаться от правильного.

1.



2.



3.



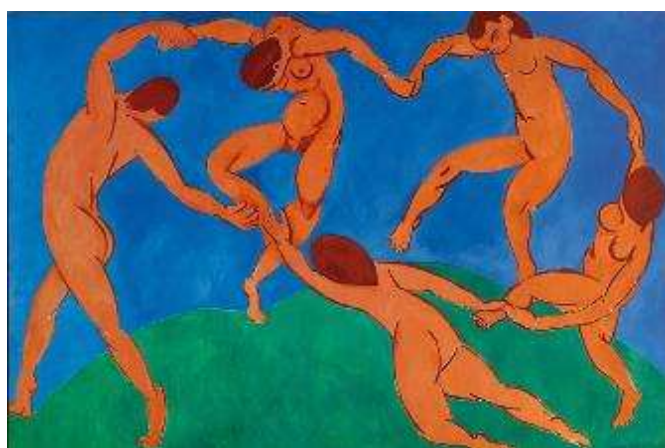
4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



11.



12.



13.



14.



15.



255 оттенков серого

XIX Открытый чемпионат Урала по спортивному программированию. Екатеринбург, 24 апреля 2015 года. Пробный тур

Изначально в данной задаче нужно было отгадать по картинкам, флаги каких стран на них изображены. Но когда мы отправили на печать пятую страницу, оказалось, что в принтере закончился цветной тонер и все изображения печатаются различными оттенками серого. Запасного картриджа у нас нет, пробный тур уже завтра, а сейчас двенадцатый час ночи, и все магазины закрыты. Поэтому мы решили изменить условие задачи так, чтобы напечатанные чёрно-белые флагигодились.

Формат входных данных

Единственная строка содержит целое число n — номер картинке ($1 \leq n \leq 18$). Номер теста совпадает с номером картинке.

Формат выходных данных

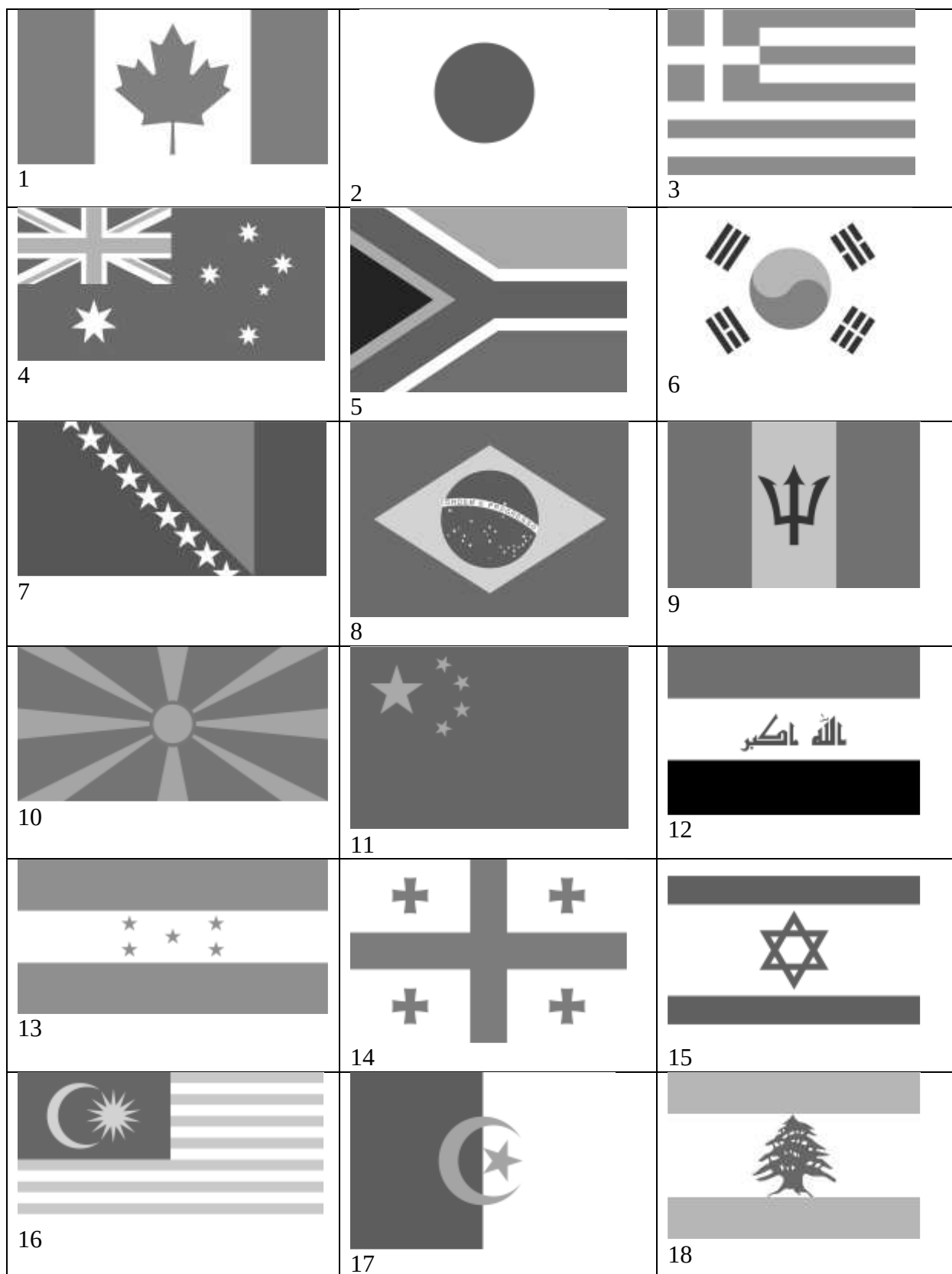
В первой строке выведите количество цветов на флаге, изображённом на n -й картинке. Во второй строке выведите английские названия этих цветов в алфавитном порядке через пробел. Каждое название должно быть одним из следующих: «black» (чёрный), «blue» (синий), «green» (зелёный), «red» (красный), «white» (белый), «yellow» (жёлтый).

Пример

тест	ответ
1	2 green white

Замечание

Ответ в примере приведён только для иллюстрации формата и может отличаться от правильного.



Как стать чемпионом Урала по программированию

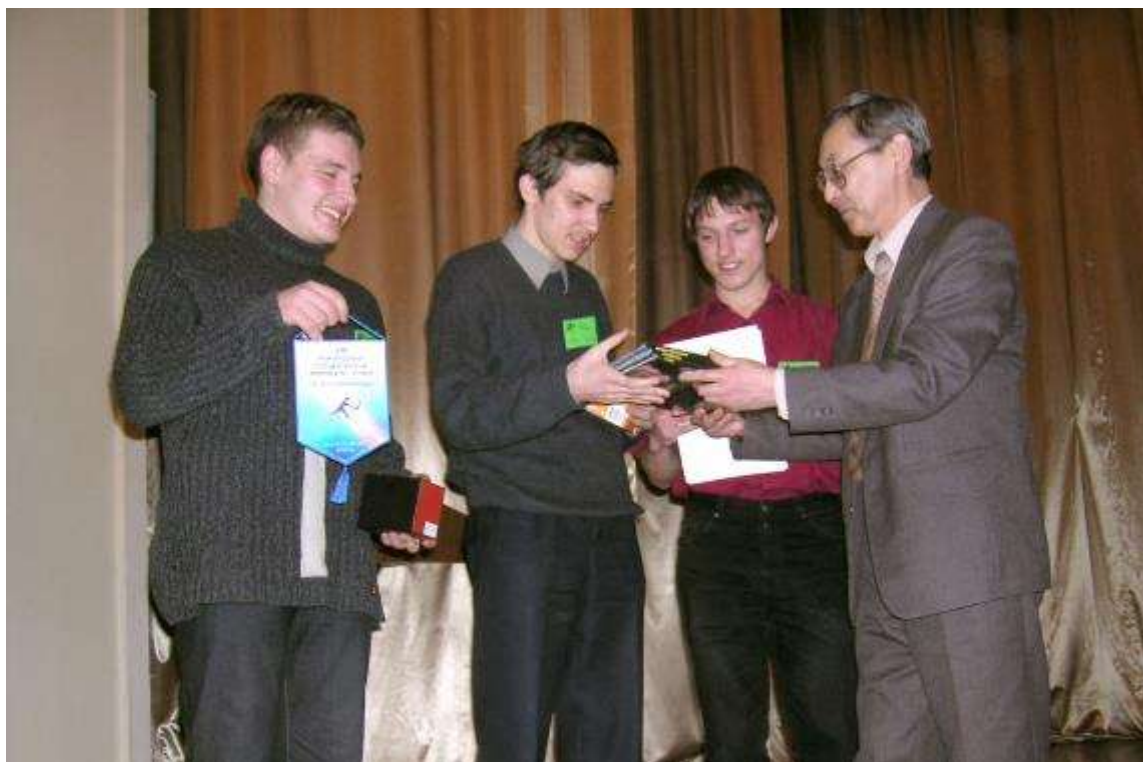
Предисловие. Статья была написана в конце 2001 – начале 2002 годов. Сравнительно недавно перед этим, в марте 2001 года, команда УрГУ, в составе которой были оба автора, с блеском выступила в финале ЧМ в Ванкувере, завоевав бронзовые медали. Затем, в апреле 2001 года, команда Л. Волкова одержала оглушительную победу в чемпионате Урала, опередив второго призера на 3 задачи. Но, затем наступила сессия и по ее результатам два других члена чемпионской команды были отчислены за неуспеваемость. Я всегда внимательно слежу за успеваемостью асм-щиков, и двоечников безжалостно отчисляю. В результате Л. Волков остался без команды и решил прекратить свою карьеру в АСМ, хотя, конечно, я этому всячески противился. А на полуфинале, в декабре 2001 года, другие команды УрГУ потерпели сокрушительную неудачу и не попали в финал. Мы в Питере, в гостинице, обсуждали причины провала и, то как их избежать. В гостях у нас был Никита Шамгунов, в то время аспирант ИТМО, который высказал много ценных идей. Я попросил его все это изложить на бумаге. Затем подключился Л. Волков, и в результате появилась эта статья. Статья, которую В. Парфенов включал в буклеты полуфиналов более десятка раз. Думаю, что и нынешнему поколению асм-щиков она будет интересна.



2001 год. Ванкувер. Первая бронзовая медаль команд УрГУ. Сидят: А. Петров, Н. Шамгунов, Л. Волков. Стоит М. Асанов

Когда осенью 1996 года две команды УрГУ вернулись с первого питерского полуфинала, заняв там 8 и 9 места, члены этих команд возможно чувствовали себя бесконечно умудренными опытом людьми. По горячим следам они (и в их числе первый из авторов этой статьи) написали замечательную книжку «Как стать чемпионом мира по программированию»; осмелимся предположить, что эта книжка в свое время многих подвигла на активные занятия АСМ-олимпиадами, как подвигла она второго из авторов

этой статьи. Тогда казалось, что накопленный опыт почти достаточен, чтобы выиграть этот самый чемпионат мира...



2004 год. Чемпион Урала – УрГУ. Д. Расковалов, А. Ипатов, Д. Иванков

Прошли годы. Сменились поколения; в УрГУ, как и в других вузах, совсем другие люди играют уже в АСМ-программирование. Наши взгляды на спортивное программирование прошли шлифовку временем и бесконечными баталиями. Максимализм уступил место зрелому опыту. Не будем писать о том, в чем мы не можем считать себя экспертами — оставим это Андрею Лопатину и Николаю Дурову. Лучше напишем о том, что каждому из нас удавалось трижды: как стать чемпионом Урала по программированию.

Мы теперь, увы, работаем в разных городах и статью пришлось собирать из разных фрагментов, написанных от первого лица. При окончательном сведении текста сначала хотелось каждое «я» мы сначала хотели заменить на «я» (Н.Ш.) или «я» (Л.В.). Но за годы игры в одной команде у нас сложился достаточно общий взгляд на те вещи, о которых пойдет речь ниже, и поэтому мы решили оставить все «я» в тексте без изменений. Будем считать, что это наше коллективное «я», эдакое распределенное Санкт-Екатеринбургское «я» рассказывает о своем опыте выступлений в первых пяти чемпионатах Урала по программированию.

ЧТО ТАКОЕ — «БЫТЬ ЛУЧШЕ»

Правилами совершенно четко определены условия победы на олимпиаде по программированию по регламенту АСМ. Команда должна решить больше задач, чем другие команды, а при равенстве количества решенных задач — заработать меньше штрафного времени. Итак, для того, чтобы выигрывать на олимпиаде по программированию нужно быть лучше других. И это самое «лучше» состоит из многих факторов. Для победы в соревновании на комплекте весьма различных задач, необходимо найти решение по возможности большего количества задач, и качественно, чисто, быстро запрограммировать каждую из решенных.

КАК РЕШАТЬ ЗАДАЧИ

Я не знаю, как решать задачи. Я знаю только, что после того как решишь их много, начинаешь делать это лучше, начинаешь лучше видеть возможные подходы к решению задач, начинаешь лучше их чувствовать. И все равно не последнюю роль здесь играет фактор «способностей», «таланта»... Того, что словами не определить, и никаким аршином не измерить. Фактор неопределенности, который в итоге ранжирует абсолютно равные по подготовке команды. Поэтому в дальнейшем мы будем считать, что все команды, выходящие на старт очередного конкурса абсолютно равны по своим способностям. Постараемся показать теперь, как можно максимизировать остальные параметры, определяющие успех команды. Ведь решить задачу — это полдела, необходимо еще и запрограммировать решение.

МАШИНА ДЛЯ УКЛАДКИ КИРПИЧЕЙ

Реализация — это в некотором смысле не такое творческое дело, как собственно решение задачи. Говоря так, мы несколько не хотим обидеть талантливых кодеров, которые истинное наслаждение находят в виртуозном использовании ресурсов языка для оптимальной реализации казалось бы банальных вещей. Мы лишь хотим подчеркнуть, что умение качественно реализовывать решение в гораздо большей степени поддается тренировке и улучшению в сравнении с умением решать задачи.



2005 год. Чемпион Урала - УГАТУ. Д. Назаров и тренер А. Фридлянд получают призы за первое место. Тогда, мы, организаторы чемпионата промахнулись с расписанием начали награждение раньше, чем оно было объявлено. В результате два других члена команды УГАТУ не успели на награждение.

Единственный путь победить в качественной реализации — это воспитать в себе машину, которая при программировании очень редко обращается к голове. Голова при кодировании может подключаться к процессу лишь в критические моменты, и, обязательно, не в тот момент когда кодировщик находится за компьютером. В основном же кодировщик должен уметь собирать программу из заготовленных кирпичиков. Чем больше под рукой готовых шаблонов, тем быстрее и надежнее соберется программа. Если вам придется придумывать как сделать тот или иной блок, человек, у которого он уже есть — сидит в пальцах, как говорится — несомненно обгонит вас в реализации.

Здесь на помощь может прийти такая практическая рекомендация: собирают задачу из кирпичиков до того, как сядут за машину. Нормой должно стать следующее правило: все задачи, начиная со второй, должны кодироваться путем перепечатывания с бумажки. Таким образом, получаем, что первой задачей должна быть некоторая технически очевидная задача — при этом она необязательно должна быть самой легкой.

Сила подхода, который основывается на программировании из готовых шаблонов, заключается в том, что реализация готовых алгоритмов доводится до автоматизма, и в этом случае большие и сложные участки кода становятся сразу отлаженными. Тогда отлаживать необходимо лишь соединительные участки кода — а они почти всегда меньше и, к тому же, логически проще.



2010 год. Чемпион Урала – ИТМО. Е. Капун, В. Исенбаев, С. Мельников

Что такое эти строительные блоки? Это стандартные алгоритмы: длинная арифметика, построение НОК и НОД, графовые алгоритмы и многое другое. Но не только они. Минизадачи по вводу данных, по представлению данных в памяти, по реализации длинных массивов также относятся к кирпичам. Здесь же — и классы для работы с геометрией, приемы построения конечных автоматов для задач на симуляцию и многое другое. Хорошие реализации на дороге не валяются. Почти наверняка то, что вы придумаете и реализуете в первый раз, хоть и будет работать, тем не менее не будет оптимальным, по красоте, по ясности кода и, вполне возможно, по эффективности. Необходимо тщательно анализировать и непрерывно совершенствовать свою коллекцию заготовок. Есть легкий способ определить, хорошо ли написана та, или иная программа: если она написана просто, изящно и все в ней понятно, значит вы на верном пути. Для достижения этой цели нужно читать книги, решать задачи и анализировать чужой код. Причем, если в книге излагается уже знакомый вам алгоритм не стоит его пропускать: возможно какие-то новые мысли придут вам в голову при его чтении. Хороший пример — книга Кормена: я пересмотрел свои представления о построении потока в сети, о поиске подстроки в строке, научился некоторым новым алгоритмам и узнал несколько новых способов сортировки.



2011 год. Чемпион Урала – МГУ. В. Астахов, И. Корнаков, А. Кумок

КЛОН САМОГО СЕБЯ

Для формирования более ясного представления о том, что же такое хорошо, а что такое плохо, нужно прорешать множество задач на judge и timus. Желательно списываться с другими участниками и просить их прислать решения тех задач, код которых вас не удовлетворяет. Еще более полезно скачивать решения жюри полуфинальных соревнований. Особенно хорошие задачи традиционно в Питере, Чехословакии, Канаде и Германии. После прорешивания этих задач, сравните ваши решения с решениями жюри. Если ваши решения лучше (короче, изящней, понятней) — поздравляю. Если нет — поймите, чем ваши решения хуже и переучитесь. Анализ кода — это не копание в грязном белье, а очень достойное занятие, которое может многому научить. Постарайтесь писать одинаковые вещи **АБСОЛЮТНО** одинаково. Это необходимо, чтобы не ошибаться в простых случаях. Тем не менее если находите лучший способ реализации — переучитесь. Я лично почерпнул от канадцев много идей.

Если у вас уже что-то сидит в пальцах — не забывайте регулярно это освежать и повторять. Возвращайтесь снова к задачам, которые вы решали когда-то давно. Если когда-нибудь вы сможете написать решение, повторяющее прошлогоднее байт в байт — это повод для радости.

ТРИ КЛОНА

Следующий этап, к которому необходимо стремиться — это стандартизация представлений внутри команды. Отступы, правила использования функций, ввод и вывод, именование переменных и функций — все должно быть унифицировано. Тогда и перекрестная отладка будет быстрее, ведь меньше надо друг другу объяснять. Очень полезно брать программу и объяснять другому человеку как она работает. Общий стиль — это то, к чему надо стремиться постоянно.

Я очень хорошо помню момент, когда мы параллелили в Питере задачу про домино и не сговариваясь одинаково назвали функцию, по которой стыковались наши модули. Именно в этот момент, за 25 минут до конца конкурса, я поверил, что мы будем в финале.

ТЕХМИНИМУМ

Что касается того, какие конкретно алгоритмы надо знать: необходимо знать все! Правда лучше изучать их в порядке возрастания сложности. Что толку от того, что вы знаете как программировать венгерский алгоритм, если вы не умеете раскладывать число на простые множители. Вторая задача встретится в сто раз чаще. Очень полезно в этом плане решать задачи из книги Матюхина, Пономарева.

Однако же, нельзя объять необъятное. И поэтому достаточно давно в нашей команде была выработана практика, которую я считаю очень полезной. А именно, очерчен некоторый круг задач, который мы посчитали техминимумом, обязательным для каждого. Остальные типы задач были поделены между участниками команды для специального изучения. В техминимум были включены базовые, общеизвестные алгоритмы и, что немаловажно, кирпичики, которые неизбежно возникают при программировании алгоритмов любой сложности.



2015 год. Чемпион Урала – ИТМО. Б. Минаев, А. Васильев, Г. Короткевич

ТРЕНИРОВКИ

Старайтесь разнообразить ваши тренировки. Не ограничивайтесь моделированием типового конкурса. Достаточно легко придумать разные виды тренировок, личных, командных и лично-командных, которые помогают оттачивать те или иные аспекты мастерства.

Вот, например, после рабочего дня редко остаются силы на полноценную тренировку. Да и смысла в такой тренировке будет немного. В этой ситуации полезно взять 2-3 трудных задачи на 1.5-2 часа, причем это могут быть задачи, над которыми раньше вы уже думали. Таким образом отлично моделируется ситуация финиша (и рабочий день позади добавляет естественности), который так часто является камнем преткновения для многих команд.

Отличной тренировкой является придумывание задач, подготовка соревнований школьников, придумывание тестов к задачам. Наконец, полезно решать исследовательские

задачи, требующие погружения в специальную литературу и нескольких дней размышлений.

ПОЛУЧАЙТЕ УДОВОЛЬСТВИЕ

Очень важен и психологический аспект; я помню множество примеров, когда сильная команда «перегорала» в ответственных соревнованиях из-за психологического груза на ее плечах. Замечательно, когда команда представляет собой коллектив единомышленников. Если нет — работайте над моральным климатом в команде. Не очень хорошо, когда в команде есть ярко выраженный лидер, на котором лежит ответственность за все решения; гораздо лучше — но труднее — выпестовать командное «я», которое умеет принимать правильные решения даже в самых трудных ситуациях.

Старайтесь получать удовольствие от самого процесса игры — это очень важно. Будьте азартны, будьте уверены в себе. Если вы научились получать удовольствие от игры, то не следует тренироваться в последние дни перед важным соревнованием: тогда вы не будете испытывать пресыщения, а сможете рваться в бой.

РЕЗЮМЕ

1. Программируйте.
Если хочешь научиться программировать — программируй. Постоянно смотрите по сторонам, как люди программируют, это не даст вам сбиться с дороги.
2. Изучайте алгоритмы.
В них заключено огромное количество идей. Доводите до автоматизма свои реализации этих алгоритмов.
3. Унифицируйте.
Добивайтесь одинакового взгляда на качественный код в своей команде.
4. Почаще тренируйтесь.
Профессионал всегда лучше любителя. Делайте из себя профессионалов.
5. Главное победа, но участие — тоже неплохо.
Отдыхайте. Приезжайте на констест, как на праздник. Старайтесь расслабиться и получить максимум удовольствия.

P.S. На одном этаже с моим кабинетом нет кабинета Дона Кнута. Я не ем креветок с видом на Тихий Океан. Но я трижды выиграл чемпионат Урала и взял бронзу на чемпионате мира, хотя никогда ничего особенного не показывал в школьных олимпиадах и не могу похвастаться выдающимися способностями. Когда-то мне сложно было даже и понять — почему это произошло. Но задним умом все сильны. Теперь-то я понимаю: я просто старался следовать тем принципам, которые описаны выше.

*Никита Шамгунов,
чемпион Урала 1998-2000,
программист Transas Software House,
мирового лидера ИТ решений для морской
индустрии, Санкт-Петербург.
Nikita.Shamgunov@transas.com*

*Леонид Волков,
чемпион Урала 1999-2001,
руководитель лаборатории
Интернет-технологий
компании «СКБ Контур», Екатеринбург,
volkov@skbkontur.ru*

О чём эта статья

Мой взгляд на X Чемпионат Урала, проходивший в Екатеринбурге с 23 по 26 марта. Это уже третья подобная статья. Кому интересно, можете почитать "ЧУ 2004 - Black & White" и "ЧУ 2005 - White & Black", посвящённые двум предыдущим ЧУ.

Дисклеймер. Содержание статьи является отражением моей личной позиции. И ещё - чтобы моя критика не была понята неверно - мне на самом деле понравился этот ЧУ, и я готов назвать его лучшим из тех, в которых я участвовал.



2006 год. Руководители команд

Правила. В связи с тем, что ЧУ в этом году проходит не в рамках АСМ ICPC, в правилах отсутствуют дурацкие ограничения на возраст и количество участий где бы то ни было. В остальном всё по-прежнему. В списке языков программирования не был упомянут Java, несмотря на то, что он был доступен на чемпионате.

Отдельно хочу пройти по языкам программирования. Организаторы не пошли по пути балбесов из IBM / АСМ / руководства ICPC (мне всё равно) и не стали исключать Delphi. Другое дело, что иначе ЧУ недосчитался бы половины команды - но тем не менее такая позиция мне импонирует. Ситуацию с Delphi на предстоящем в октябре четвертьфинале я буду обсуждать непосредственно с организаторами.

Официальный сайт. Отсутствует. Ссылка <http://acm.usu.ru> вела на главную страницу сайта "Уральские олимпиады", откуда можно было попасть на страницу ЧУ из списка предстоящих соревнований. Конечно, это неправильно. Если уж было принято решение отказаться от создания полноценного сайта (что само по себе плохо), то ссылка должна была вести непосредственно на страницу ЧУ. Сама страница состоит из нескольких типовых разделов ("Общая информация", "Расписание чемпионата" и т.д.). Раздел "Досуг"

я обнаружил только по возвращении домой после чемпионата - очевидно, его добавили в последний момент, но всё равно спасибо. Разделы "Новости", "Фотографии" и т.п. организаторы посчитали ненужными. Печально.



2007 год. Чемпион Урала –ИжГТУ. С. Кузяков, В. Камашев, А. Скиданов

Регистрация команд выполнялась организаторами вручную по заявкам, а это неудобно, т.к. модифицировать информацию о команде было невозможно, да и таблица обновлялась не сразу. Форма для заполнения этих заявок, как я понял по названиям полей в HTML-коде, была позаимствована со страницы какой-то школьной олимпиады. Добавлять поле "Название команды" было, наверное, неправильно. Я предлагаю всё-таки использовать номер команды. А так в таблице получилось странное смешение номеров и названий команд и университетов, да ещё и на разных языках.

Видно, что здесь организаторы пошли по пути наименьшего сопротивления. Я допускаю, имела место нехватка времени, но в любом случае web-страница выглядит несерьёзно.

Проживание. Похоже, гостинице "Рось-92" наконец-то пришёл конец. Побочным эффектом этого приятного факта стало то, что все остальные гостиницы оказались переполненными. Отдельная благодарность организаторам и лично тов. Гальперину за предоставленные места в профилактории УрГУ. У некоторых команд были проблем с заселением из-за нехватки мест, но нас поселили сразу же. Единственный существенный недостаток - туалет был на другом этаже и через коридор (зато какой коридор ;)), а так всё просто замечательно. Хороший и чистый номер с телевизором. Душ буквально за дверью. На первом этаже неплохая столовая. Добираться до УрГУ и обратно относительно удобно.

В общем, предлагаю организаторам бронировать места в этом профилактории и на октябрьский четвертьфинал.

Регистрация и брошюры. Процедура регистрации прошла быстро и без проблем. Зачем-то спросили, была ли наша команда на полуфинале, и после утвердительного ответа выдали сертификаты участников, брошюры ЧУ, значки и наклейки на системный блок. Значки маленькие, но стильные, а наклейку на системник я уже использовал по назначению. Забавно - на брошюрах и указателях, расклеенных по стенам, присутствовала символика ACM ICPC.

Большая часть брошюры посвящена задачам ЧУ 2005 и их решению (ну и как решается "Мизер" за 1 секунду? и кто хочет подарить мне решение "Звезды смерти", чтобы я не парился с перемножением векторов в 3D?). Также имеется пара небольших статей и рейтинг вузов под редакцией тов. Асанова (может быть, придёт день - и однажды название моего университета всё-таки исправят с "Tumen SOGU" на "Tyumen SOGU"?). На месте организаторов я бы добавил ещё и расписание чемпионата.

Также выдавали памятки, но я их особо не разглядывал, поэтому ничего конкретного сказать не могу. Насколько помню, всё то же самое, что и в прошлом году, т.е. это весьма полезная штука для тех, кто на ЧУ первый раз.



2008 год. Момент соревнований

Раздевалки, питание и общие сборы. К работе раздевалки претензий нет. Обед в первый день был организован в главной столовой УрГУ. И совершенно напрасно - толпа желающих отобедать участников была дополнена не меньшей толпой студентов УрГУ, в результате чего подносов для еды не хватало даже больше, чем столов. Представляю себе тему курсовой работы: "Моделирование системы массового обслуживания на примере столовой УрГУ". Ситуация повторяется уже третий год, и это не предел, т.к. по словам тов. Клепинина столовая неплохо защищена от административных воздействий. Однако где-то в подвале УрГУ обнаружилась ещё одна столовая, где и был проведён обед второго дня. Нагрузка на эту столовую оказалась существенно меньше, поэтому время ожидания в очереди было вполне приемлемым.

Все запланированные мероприятия прошли более или менее в рамках расписания. Организаторы наконец-то начали использовать микрофоны, поэтому на этот раз, по крайней мере, было всё слышно. Да и актовый зал отремонтировали - теперь сидеть стало удобнее.

Открытие прошло довольно быстро и ничем особенным не запомнилось. Очевидной ошибкой организаторов была выдача задания на турнир программ перед открытием, поскольку потом все читали и обсуждали это задание, не обращая особого внимания на выступления спонсоров и организаторов.

Так называемый "мастер-класс" оказался скучнейшим повествованием о тщете всего сущего. Сдаётся мне, что поднятую в этой лекции тему (о связи промышленного и спортивного программирования) можно было раскрыть более интересно. А лучше было бы вместо этого рассказать, скажем, о методиках подготовки команд УрГУ, сайте Timus Online Judge, прошлых Чемпионатах Урала, кубке CBOSS, ACM ICPC вообще и полуфинале/финале в частности и т.д. В сущности, не более трети присутствовавших команд имели какие-то реальные шансы на участие в более крупных соревнованиях, поэтому было бы неплохо просветить и заинтересовать остальных.

Пробный тур. Тексты задач опять были выданы заранее. Говорю второй раз и готов повторить ещё - это просто глупо. Не вижу ни одной причины для досрочной выдачи текстов. Что мешало положить их под клавиатуру, как на основном туре? Хотя бы из соображений элементарного порядка. Проверяющая система по-прежнему дико тормозила - задачи проверялись по 10 минут (на основном туре ситуация улучшилась, но даже 2-3 минуты - это всё равно долго), монитор загружался через раз, а клиентская оболочка, перерисовываясь, подвешивала на несколько секунд всю систему. И ещё прошу добавить вертикальную полосу прокрутки к полю для ввода вопроса жюри - сейчас длинные вопросы приходится набивать в блокноте.

Турнир программ. В этот раз организаторы по примеру финала и Всесибирской Олимпиады решили устроить своего рода творческий тур - так называемый турнир программ. Для решения была предложена задача моделирования действий муравья по сбору еды на дискретном поле. Но организаторы не учли того факта, что функции dll позволяют использовать глобальные переменные, если библиотека загружается статически. Короче говоря, программа TestRoom, визуализирующая действия муравьёв, допускала использование глобальных переменных, поэтому размер памяти муравья не имел никакого значения (нужен был только 1 байт под идентификатор), а маркировка запахом оказалась просто бесполезной. Но нужно отдать должное организаторам - задача была на самом деле интересной. Может быть, не стоит ждать ЧУ 2007, а взять и провести турнир программ в первый день четвертьфинала?

Информационная безопасность. Специально выделяю под это дело целый параграф, т.к. это предельно важно.

Перед основным туром (в отличие от полуфинала) содержимое рабочих папок ничто не чистил, поэтому на пробном и творческом турах за 4 часа можно было вбить изрядно типовых алгоритмов типа QSort или интервального дерева.

Во время конкурса народ прогуливался по аудитории и за её пределами без всяких ограничений. Контроля со стороны организаторов не было вообще - обслуживающий персонал либо не был проинструктирован, либо просто решил на всё забить. Если бы я принёс с собой ноутбук и Кормена с Романовским, ничего бы не произошло. А уж незаметно воткнуть флэшку с несколькими мегабайтами электронной документации и исходников - так это вообще было раз плюнуть. Готов спорить, что некоторые так и поступили.

В свете всего этого было исключительно забавно наблюдать, как перед контестом члены команды УПИ, высунув от напряжения языки, обычной шариковой ручкой перекатывали с тетрадки какой-то алгоритм себе на запястья - прямо как школьники перед экзаменом.

Короче говоря, с информационной безопасностью нужно срочно что-то делать. Иначе скоро кто-нибудь точно сдаст задачу на венгерский алгоритм на пятой минуте контеста.

Контест. Тексты задач опять выдавались из расчёта один комплект на команду. Ну ладно, будем считать это традицией Чемпионатов Урала.

Проблемсет мне очень понравился. Три однозначно халявных задачи позволили проранжировать команды нижней половины таблицы. Я уже сдал все задачи на Timus Online Judge, поэтому могу высказать свои соображения по поводу некоторых из них:

A. Интервальное дерево без всяких оптимизаций порвало таймлимит в 6,5 раз. Странно, что эта задача считалась организаторами самой сложной. То есть идейно-то она элементарная, но вот вбивать это дерево во время контеста... В общем, надо было с собой на флэшке приносить.

C. Идея достраивания имеющегося графа до эйлера уже где-то использовалась, но всё равно задача классная - довольно сложная, но тем не менее решаемая. У меня с двукратным запасом по времени зашло решение с линейным удалением рёбер из списков смежности при построении эйлера цикла, хотя, в общем, это можно сделать и за логарифм.

D. Моё решение долго не могло зайти по времени, т.к. нужное приближение достигалось лишь при очень малом dh и соответственно большом времени - обратные тригонометрические функции вычисляются медленно. Я уже думал об интерполяции по Лагранжу, но оказалось, что начальные условия взяты немного неправильно. После этого всё зашло очень быстро. Организаторы были правы - задача на самом деле не сложная, а просто неожиданная - на интернет-контесте в воскресенье её никто не решил. Да, такие задачи тоже полезны.

I. Легко зашло решение, использующее обычную дихотомию, так что более продвинутые методы не понадобились. Всё равно хорошая задача.

Отдельный респект тов. Васильеву за отличные тексты задач. Я сейчас как раз пишу тексты к Timus Top Coders: Second Challenge, но там они выдержаны в несколько иной стилистике :)

Награждение и заключительный ужин. Несмотря на позорное выступление (и что самое обидное, не по моей вине :evil:), нашу команду наградили дипломом третьей степени. Точнее, "третьей" степени. Да, велик и могуч русский язык.

На этот раз призы за первые три места были более чем приличными - сотовые телефоны, КПК, mp3-плееры и т.п. По всему видно, что спонсоры изрядно потратились. Правда, у победителей и сотовые телефоны, и mp3-плееры наверняка уже были. Может, лучше деньгами? ;)

Заключительный ужин - без претензий. Немного пообщался с тов. Клепининым и посмотрел на команду местных первокурсников. Надо же, люди прямо на фуршете подходят к тренеру и просят увеличить количество тренировок. Эх, мне бы таких первокурсников - и можно начинать завоевание галактики. Хоть сейчас собирать вещи и переезжать в Свердловск :)

Итого.

Вот так оно и бывает. Вроде бы собирался на пенсию ещё в прошлом году, а теперь сильно подозреваю, что приму участие ещё и в своём пятом ЧУ на следующий год, не говоря уже о четвертьфинале (который станет моим шестым официальным

четвертьфиналом - как я понимаю, абсолютный рекорд ;). Это к тому, что я крайне заинтересован в том, чтобы последние в моей карьере участника ЧУ и четвертьфинал были проведены на ещё более высоком уровне, чем этот.

P.S. Пользуясь случаем, приглашаю всех желающих принять участие в интернет-контесте Timus Top Coders: Second Challenge. Контест пройдёт на Timus Online Judge ориентировочно 22 апреля.



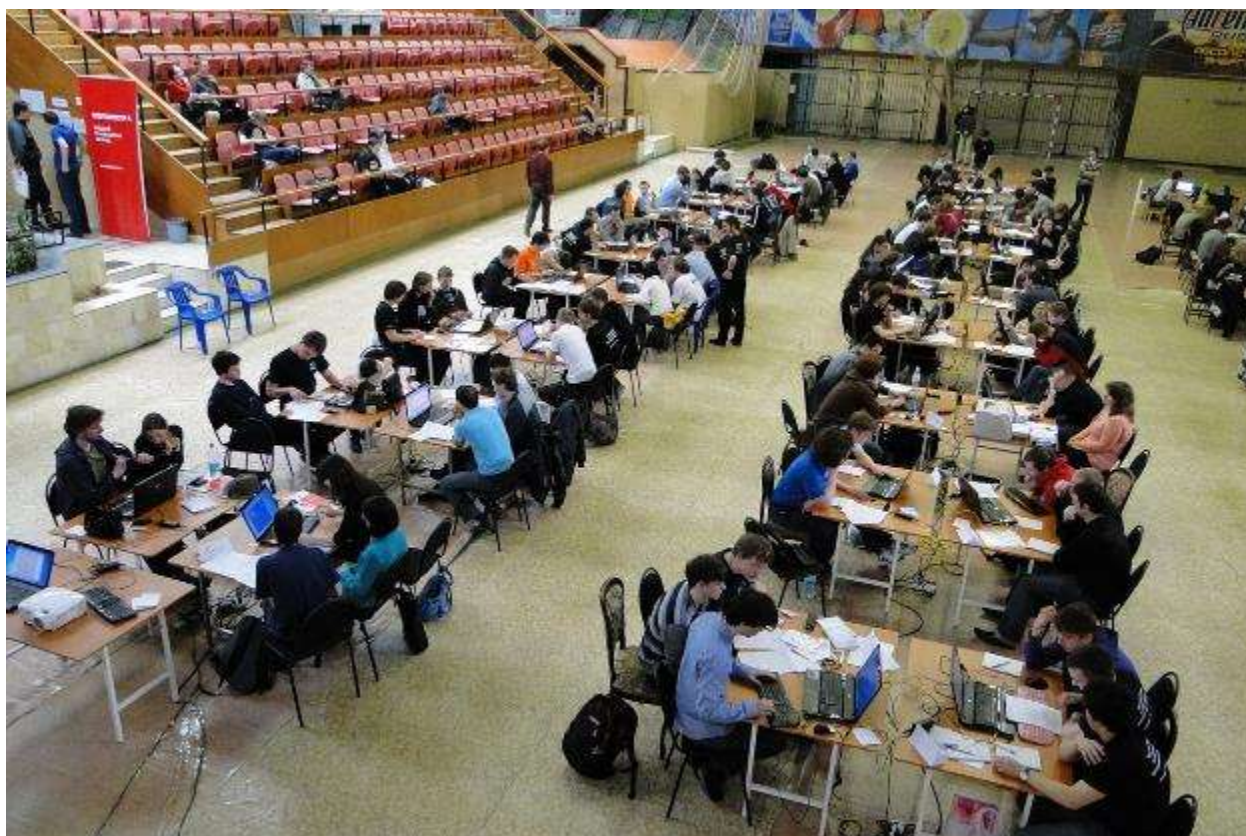
2010 год. Победитель турнира тренеров А.Лопатин играет с программой СПбГУ, победителем турнира программ. А. Самсонов комментирует



2010 год. Турнир ЧГК

Пятнадцатый чемпионат Урала

Так получилось, что в суматохе мы фактически проморгали первый юбилей чемпионатов Урала – десятый, который состоялся в 2006 году. Но пятнадцатый, хоть дата и не круглая, надо было отметить чем-то необыкновенным. После недолгих размышлений решили провести так, как проводятся мировые финалы – в одном большом зале. Поскольку в УрГУ подходящего помещения не было, пришлось арендовать спортивный комплекс «Изумруд». Благо находится он в центре города. Конечно, проведение соревнования в арендованном помещении в разы увеличивало расходы оргкомитета. Но спонсоры, в первую очередь, СКБ Контур, заверили, что финансы в нужном объеме выделят.



2011 год. Общий вид зала в спортивном комплексе «Изумруд»

Если бы мы тогда точно знали обо всех проблемах, которые возникнут! Первая проблема была видна сходу, где взять нужное количество одинаковых компьютеров? В компьютерном центре УрГУ пришлось бы остановить на несколько дней учебный процесс, да и выделили бы они их только под очень большим давлением. Понятно же, что ненулевое количество компьютеров не выдержало бы перевозок.

Тогда мы еще не были УрФУ, а все еще оставались УрГУ, но смена нашего статуса была делом решенным, оставались какие-то формальности. Новое руководство УрФУ благосклонно относилось к УрГУ, а у них на складе были новенькие компьютеры, да еще и в нужном количестве. Руководство УрФУ разрешило их использовать. Компьютеры перевезли к нам в здание и потратив приличное время, настроили их и залили необходимое ПО. Затем, в пятницу под вечер, компьютеры перевезли в «Изумруд». Зал мы получили в свое распоряжение в 10 вечера, а утром следующего дня в 9 часов уже было открытие и пробный тур. За ночь команда волонтеров постелила линолеум, расставило столы, стулья (а их ведь тоже надо было где-то взять), смонтировало и

проверила сеть. Закончили ребята работу где-то около 4 утра. Так что успели еще немного вздремнуть!

Соревнование прошло в штатном режиме. Впервые, используя, что все команды вместе, А. Ипатов подготовил интересную музыкальную викторину. Такой пробный тур вызвал взрыв положительных эмоций у участников ЧУ.



2011 год. Команда Саратовского ГУ на пробном туре.



2011 год. А так было организовано питание команд.

Руководители команд высказали только одно замечание: «Все как на финале, не хватает только шариков». Что ж на следующем ЧУ шарики командам за сданную задачу, мы обеспечили.



2011 год. Руководители команд

А после чемпионата надо было быстро привести в порядок площадку, сплавить арендованные столы и стулья, скатать линолеум, собрать все кабели, упаковать компьютеры, отвезти их сначала в УрГУ, а потом на склад в УрФУ.



2011 год. Заккрытие чемпионата проходило в Актовом зале УрГУ (теперь УрФУ)

Неудивительно, что на закрытии чемпионата, я бил себя в грудь и говорил, что никогда впредь не будем проводить соревнования где-то на стороне. Если бы я знал, что я ошибаюсь...

Матч гигантов

Где-то летом 2012 года ребятам пришла в голову идея, а не провести ли в рамках чемпионата Урала матч гигантов Россия – Китай. Раз идея пришла, надо попробовать ее реализовать. Выработали формат поединка: с каждой стороны участвуют по пять лучших команд, участниц финала 2013 в Санкт-Петербурге. Это тем более весоμο, что финал впервые проводился в России, а Екатеринбург к тому времени подал заявку на проведение финала. Правда подавали мы заявку на финал 2016 года.

Китайцам идея такого матча понравилась, и они очень быстро определились со своим составом. А для формирования сборной России я произнес речь на полуфинале 2012, где объявил об этой идее всему АСМ-сообществу.

Жюри составили студенты Варшавского университета.

Конечно проведение такого матча невозможно без широкого участия спонсоров. Главными спонсорами являлись СКБ Контур и Яндекс.

Оказалось, что организация такого действа в разы хлопотнее, чем обычный чемпионат Урала. Некоторые свои ощущения выплеснул в своей заметке М. Рубинчик, а от себя добавлю только то, что за этот чемпионат вкупе с матчем гигантов подписал бумаг больше, чем за все предыдущие годы.



2013 год. Участники матча гигантов. Сидят: Л. Волков – автор идеи, представитель консульства КНР в Екатеринбурге, О. Соболева – единственная девушка участник матча, Д. Бугров – первый проректор УрФУ, М. Асанов; стоят: сборные России и Китая.

К каждой команде из Китая был прикреплен англоговорящий волонтер, но быстро выяснилось, что китайские студенты плохо понимают английский. Ситуацию спасал китайский студент УрФУ.



2013 год. Правила соревнований, а они слегка отличались от стандартных, объяснял каждой команде китайский студент.

Результаты матча представлены в таблице.

Match of the Giants

Russia – China

38 : 35

Place	Teams	Solved
1	SPb NRU ITMO	11
2	Moscow SU	9
	Shanghai Jiao Tong U	9
	SPb SU	9
5	Tsinghua U	8
6	Zhongshan (Sun Yatsen) U	7
7	Zhejiang U	6
8	Peking U	5
	Ural FU	5
10	Moscow IPT	4



*Кубок победителей матча вручен
тренеру команды SPb NRU ITMO
Andrew Stankevish*



Жюри: Warsaw U



2013 год. Панорама XVII чемпионата Урала

Одиннадцать причин никогда не браться за проведение международного чемпионата по программированию

В жизни любого человека может случиться благородное бесповоротное решение нанести миру (или небольшому его подмножеству) непоправимое добро, организовав какой-нибудь крутой чемпионат по программированию.

Например, взять локальный чемпионат по правилам АСМ ICPC, собрать все крутые команды России, позвать по пять команд-финалистов Чемпионата Мира из России и Китая, провести основной тур на 70 команд, добавить к нему Битву Гигантов, организовать видеотрансляцию, да ещё и осветить это дело в прессе.

Что делать, если такое желание проснулось и теперь огнём горит в груди? Начните с прочтения этой статьи, и, если повезёт, пламя поутихнет. Дисклеймер. Мы такой чемпионат всё-таки организовали, подробно про него можно читать и смотреть [тут](#). Все пункты являются реальными, любые совпадения с реальными людьми и организациями предумышленные.



1. Вы не сможете собрать нужное количество денег. Ни одна возможная компания спонсор в трезвом уме и здравой памяти ни за что не согласится спустить кучу денег непонятно зачем. А даже если согласится, таких компаний не будет много. А если их будет много, то денег всё равно не хватит. (Холивар о том, нужен ли бизнесу АСМ можно развернуть под этим постом, кстати).

Безусловно, тут может быть очень сподручным, что самая [крупная компания](#) региона давно и надёжно поддерживает все виды активностей в области CS и SE, а также что в вашем регионе существует [абстрактное сообщество айтишников](#), в котором умеют выбивать деньги государства на такие мероприятия. Но приготовьтесь стать человеком, который возьмёт на себя тушение горящего жерла бюрократии, отчётностей, чеков, выплат, договоров. В этом деле, как в фильме про астероид и Брюса Уиллиса: кто-то должен пожертвовать собой, чтобы спасти всех.

2. Вы уже придумали, кого из своей команды отдадите на растерзание денежных вопросов? Так вот, он вернётся отомстить. Оказывается, что, чтобы использовать деньги государства, недостаточно собрать тонну бумажек, надо ещё и тратить деньги определённым образом: например, покупать принтер можно только в первый рабочий день нового квартала, в случае, если он приходится на полную луну.

В нашем случае все деньги надо было потратить только на ОДНУ статью затрат и объявить по ней тендер, который вполне мог выиграть Вася Пупкин с айфоном вместо крутой видеокамеры и диктофоном вместо десятка микрофонов. Если до этого момента вы были хорошим организатором, и позаботились о том, чтобы все крупные траты были совершены ЗАРАНЕЕ, чтобы не случилось косяков, то, поздравляем, вы в тупике.

3. Вам же ещё нужна площадка для проведения чемпионата! Компьютерные классы университета вас, конечно, не устроят: нет размаха, нет шика, негде повесить флаги России и Китая на время Битвы Гигантов!



И тогда вы начнёте искать: недорогую (см. пункт 1), пафосную и вместительную площадку. Очень быстро выяснится, что таких помещений в городе либо нет вообще, либо нет совсем.

Ну, может быть за исключением площадок университетов и государственных учреждений. Пусть, чудесным образом, ваш город претендует на проведение ACM ICPC World Finals 2014, и к спортивному программированию лояльно относятся вообще поголовно все. Настолько поголовно, что вам предлагают площадку! В меру пафосную, совсем бесплатную, довольно вместительную – в общем, предел мечтаний. Вот и нам казалось, что всё прекрасно.

4. Не поймите неправильно, мы очень любим наш университет, и действительно благодарны за предоставление площадки, но жерло бюрократии, о котором я говорил раньше, расширяется в разы. Даже с учётом наличия у нас опытных бойцов печатей и подписей.

Простой пример, что вас может ждать.

Хотите столы со склада? Служебка!

Хочешь принести на площадку принтер? Служебка!

Сломался принтер в выходные во время соревнования, и вы хотите принести новый? Служебка! Но только 3 дня назад!

5. А уж если за этим недоглядеть, то в последний момент может возникнуть что-нибудь такое, о чём потом на codeforces будут вспоминать ближайшие лет 500 крылатыми выражениями. Например, столовая университета, в которой вы хотели кормить всех участников едой от сторонней организации и с которой, вроде как, всё было в порядке, может не вспомнить, что два месяца назад вы о чём-то там договаривались, и вам теперь негде проводить обеды, ужины и прочие приёмы пищи. Звучит не так уж и плохо, ведь, по сути, надо всего лишь найти другую площадку, но в реальности, уж поверьте, перед

соревнованиями, в состоянии стресса, когда полно другой работы... В общем, ничего приятного.

Дисклеймер. Если что, это только наша вина – не зафиксировать заранее документально отношений со столовой. Но от этого не легче.

6. В довесок к площадке вам потребуются компы. Н одинаковых компов по числу команд. Столько же мониторов и мышек, которые ничем друг от друга не отличаются. Если вдруг будут отличаться – вас сожрут участники. А в вашем городе не получается найти столько идентичных компов. Продавцы техники вообще не видят смысла поддерживать АСМ. В общем, тут всё совсем плохо. Мы, к слову, так и не решили эту проблему и предложили участникам привезти собственные компы и ноуты.

7. Думаете, проблемы с площадкой у вас закончились? Как бы не так! У нас в команде были менеджеры, математики, программисты, бывшие аст-щики, начинающие аст-щики, даже аст-щики девушки, но никто, НИКТО из нас никогда не знал, при каких амперах плавятся провода, сколько мощности требует n компьютеров, как надо распределять мощность между щитками. Не знали этого даже те ребята, которые проповедовали ассемблер и обязательное знание сетей для математиков :). Вам придётся научиться в этом разбираться, общаться с электриками в разных организациях и принимать совершенно идиотские решения о переключении камеры из одной розетки в розетку на 50 сантиметров выше, потому что по схеме (которую ещё хрен достанешь) они выходят в разные щитки.

8. На площадке ещё будет куча мелких проблем (вроде завешивания 5-метровых в высоту окон шторами), но давайте от них, наконец, отойдём, и вернёмся в прекрасный мир программирования. Вам ведь придётся где-то достать комплекты задач. Чудесным образом комплект задач к Битве Гигантов согласятся [готовить поляки](#). Но ведь ещё есть основной тур. Готовить его можно поручить только самым ответственным ветеранам движения, которые уже давным-давно зарекомендовали себя. И даже заплатить им денег за подготовку задач. Тогда, конечно, в 6 утра (чемпионат начинается в 10) они авторитетно успокоят вас, что всего только в двух задачах ещё нет ни одного теста, а все остальные уже почти готовы. Удивительно, но, даже несмотря на это, на нашем чемпионате пришлось сделать всего один реджадж, да и тот почти никого не коснулся. Видать, наши ветераны и в самом деле очень опытные.

9. Ну ок, кое-как вы выберетесь из пункта номер 8. Пункт номер 9 посвящён амбициям. Вы же хотите круто провести чемпионат? Значит надо, как на финале, давать шарики за решённые задачи. Не будем обсуждать, где эти шарики взять, честное слово, это не сложно. Ну, чаще всего.

Так вот, шарики должен кто-то разносить, привязывать. Например, волонтёры. Кстати, есть же ещё куча мелкой работы, которой кто-то должен заниматься. Ну, например, волонтёры.

Реализуйте свою манию по управлению людьми! Пусть волонтёры как марионетки в ваших руках порхают по залу, разнося шарики, заклеивая окна, расставляя столы, проклеивая провода на полу!.



Только постарайтесь заранее придумать, где этих волонтеров взять, как их замотивировать что-либо делать, кто будет за ними следить, как вы заставите их делать отстойную работу. В общем, приготовьтесь почувствовать себя на корабле с командой, склонной к бунту и разгильдяйству.

10. Приближаемся к участникам вплотную. Вы же всё ещё хотите международный чемпионат? :)

Сколько времени делается виза ребятам из Китая? А сколько полякам? А что нужно для получения визы? А где всё это доставать? Бррр. Международная политика на марше. Тут даже предупредить-то особо не о чем, кроме как о том, что начать заниматься всей этой ерундой надо заранее. Минимум за пару месяцев. Ещё лучше – за полгода. Идеально – за год.



11. В основном, возможные фейлы были расставлены по уменьшению, и вы, наверное, могли почувствовать, как угасает боевой пыл автора. Ну так это потому, что сладенькое мы оставили на самый конец.

Если помните, вы ещё хотели бы сделать видеотрансляцию чемпионата. Этот пункт настолько прекрасен по насыщенности проблем, что про него можно писать отдельную статью. Постараюсь ограничиться меньшими объёмами.

Вам когда-нибудь доводилось видеть видео-кабель толщиной 3 см? А видели, чтобы весь коридор был такими кабелями усыпан? А вы знаете, что на разворачивание этих кабелей (и всех видеосистем, с ними связанных) надо 20 часов? И это даже при условии, что основная техника просто уже собрана внутри двух здоровенных грузовиков, которые просто подъедут к зданию и будут готовы к работе. И вам ведь ещё придётся мирить между собой энергетиков, охрану, команду видеостудии и ведущего.

Ну, предположим, вы проявили чудеса координации, никто не подрался, видео развёрнуто – всё хорошо. Ответьте на коротенький вопрос – что вы будете показывать в вашей видеотрансляции?



Как студенты 5 часов стучат по клавишам? Чёрт возьми, да это же то зрелище, которое я всегда хотел увидеть! 5 часов буду неотрывно следить, как неизвестные мне ребята решают задачами, напряжённо вглядываясь то в монитор, то в условия задач. В общем, это скучно. Правда, скучно. Нереально, скучно.

Решим этот вопрос. Вам потребуется 2 недели и команда из 10 человек, которые снимут и смонтируют 2 часа динамичных видеороликов о вашем городе, университете, чемпионате и т.д. и т.п. (Кстати, видеоролик о [правилах](#) АСМ озвучен тем же голосом, что и «скандальные правды», кажется, что получилось неплохо, его даже взяли себе в видеотрансляцию организаторы ЧМ в Питере)

Остаётся 3 часа. Нагрузите вашего pr-менеджера! Всего-то нужно найти 20 человек, готовых давать интервью, обзвонить их, убедить участвовать, составить им примерный текст интервью... А ещё организовать студию для записи интервью и убедить ведущего говорить о теме. Делов-то!

После этого у вас останется ещё часок времени. Гениальное решение – позовите ещё одного ведущего, организуйте флеш-зону, где вы будете брать случайных людей что-нибудь сказать о чемпионате (ну и не забудьте заранее составить список этих случайных людей).

Чуть не забыл. За пару дней до чемпионата у видеостудии появится возможность снять награждение. Между окончанием чемпионата и награждением у вас в плане час времени, который должен быть чем-то наполнен. Ну, у вас ещё пара ночей впереди, время есть.

И вот план составлен, трансляция идёт, всё прекрасно. Внезапно случится что-нибудь неожиданное. Ну, например, чисто гипотетически, один из ключевых людей в трансляции начнёт пить что-то из заботливо принесённой с собой фляжки, с каждым глотком всё больше и больше выходя из строя.

Круто? Ну, так это ещё не конец. На закрытии выяснится, что в спешке к одному из двух роликов не прикрутили звук, а потом диджей случайно выдернул провода из пульта, и звук пропал, а потом ведущий закрытия начнёт говорить слишком медленно, видеостудия решит, что закрытие уже идёт слишком долго, и полностью отрубит вещание за 5 минут до объявления результатов матча Россия – Китай, которых ждёт весь рунет. Хочется материться и биться головой о стену.



*На них выпала львиная доля организационной работы XVII ЧУ.
Д. Дубленных, С. Техажева, М. Шадрина, А. Гальперин, М. Рубинчик.*

Но и это ещё не финиш. Предположим, вы так долго и качественно готовили трансляцию, что полностью уверены в себе, и даже сообщаете Биллу Паучеру ([глава ACM ICPC](#)) о ваших соревнованиях и о том, что было бы круто, если бы ссылка на трансляцию была размещена на главной странице ACM ICPC, и Билл соглашается. Вы даже нанимаете синхронистов, которые будут озвучивать трансляцию! Вы информируете Китайские университеты про трансляцию! Вы заранее договариваетесь с площадкой трансляции о том, что вас будут смотреть по всему миру!

А потом площадка по ip отрубит все соединения к вашей трансляции из других стран, кроме России. Шах и мат, дорогое АСМ-сообщество, хрен вам, а не трансляция.

На самом деле существует ещё куча более мелких проблем, например, печать сувенирки, кофешейки, встреча участников в аэропортах и вокзалах десятки такси, автобусы, фуршет, на котором может не хватить еды.

Но нам всё это уже не кажется действительно сложным. Надеюсь, этой статьёй я спас кого-то от пагубной для своих нервов идеи организовывать международные чемпионаты.

Если не спас, и вам всё ещё хочется это делать – зовите. Нам понравилось разбираться со всем этим, и, самое главное, мы научились делать это эффективно :)

P.S.: Кстати, на правах рекламы уже завтра начинается ACM ICPC World Finals 2013 в Питере. Можем им только посочувствовать :), ведь у них подобных проблем ещё больше.

Тимус

Бесспорно, одной из главных изюминок соревнований в УрГУ/УрФУ является знаменитый сайт act.timus.ru. Я хорошо помню, как весной 2000 года у меня в кабинете Павел Атнашев предложил создать сайт, содержащий задачи и систему автоматической проверки. В то время в Интернете был только один сайт с подобными функциями, а именно, в университете Вальядолида (Испания). Идею я воспринял довольно холодно. Но Павел был настойчив и к тому же предложил сделать за одно и систему проведения он-лайн соревнований. Это уже было что-то новое.



*2004 год. Жюри
очередных
соревнований
П. Атнашев, И.
Гольдберг, А.
Клепинин, С.
Васильев, А.
Мироненко.*

К осени сайт был готов. И мы решили провести соревнование школьников в Интернете. Тогда я считал, что мы будем первыми в мире кто до

такого додумался, но увы, Вальядолид нас немного опередил, первое подобное соревнование провели именно они. Мы стали только вторыми.



Вскоре П. Атнашев отошел от программистских соревнований, но эстафету подхватили другие студенты, среди которых выделялись В. Яковлев и А. Ипатов. А техническое сопровождение обеспечивал и обеспечивает А. Клепинин.

2008 год. Санкт-Петербург. В. Яковлев, Б. Паучер, А. Ипатов, А. Самсонов

А примерно в 2007 году В. Яковлев практически полностью переписал Тимус, уделив особое внимание системе безопасности.

А в финале ЧМ, в Харбине (2010), А. Самсонов сделал большой доклад о Тимусе.



2010, Харбин. А. Самсонов

Сейчас, большую роль в работоспособности Тимуса играет Егор Щелконогов

2013 год. О. Соболева, М. Зырянова, Е.Щелконогов



Задачи с Тимуса широко используются в учебном процессе, при проведении практических занятий и для выполнения студентами курсовых работ.

***Финал XXXVIII чемпионата мира в Екатеринбурге.
Взгляд организаторов***

В своей заметке, я не буду касаться спортивных результатов, они и так всем хорошо известны, а расскажу немного о том, что осталось за кадром.



Финал прошел в Екатеринбурге с 22 по 26 июня 2014 г. И это был беспрецедентный случай в последние десятилетия, когда подряд два финала прошли в одной и той же стране. Конечно, оргкомитет планировал проведение в другой стране, из соображений политкорректности не буду называть какой именно, но что-то там не сложилось. В результате, хотя Екатеринбург подавал заявку на финал 2016 г., 31 декабря 2012 г. за несколько часов до наступления Нового 2013 года, проректору Уральского ФУ Д.В. Бугрову пришло электронное письмо с невинным вопросом: «А не возьмется ли Екатеринбург за организацию финала 2014 года?». Прямо скажем, времени на решение многочисленных проблем оставалось маловато, но отказываться было как-то не с руки. Ведь все планировалось делать не спеша, держа в уме 2016 год, а тут на тебе, давай, делай сразу. После некоторых колебаний ректорат ответил вежливым, но немного уклончивым, согласием. Тут же в Екатеринбурге получили ответ: «Спасибо!». И все завертелось.

Прежде всего, согласовали даты проведения финала. Не мудрствуя лукаво, взяли даты финала в Санкт-Петербурге с 30 июня по 4 июля. Рассчитывали, что как раз летняя сессия закончится, придет лето, и можно нормально провести финал. Мы уже успели заключить несколько договоров, как вдруг до членов оргкомитета дошло, что выбранные даты приходятся на священный у мусульман месяц Рамадан. В это время правоверному мусульманину нельзя употреблять пищу в светлое время суток. Если даты оставить, то придется в каждой гостинице оборудовать специальные места для приема пищи в ночное время, а если передвигать, то надо снова перезаключать уже подписанные договора. К тому же переносить на более поздние сроки было некуда, а более ранние сроки приходились на сессию. В общем, куда ни кинь – всюду клин. Пришлось пойти по пути наименьшего

сопротивления и перенести финал чемпионата на 10 дней раньше. А то, что у многочисленных студентов-волонтеров будет разгар сессии, так это неважно, пусть деканаты и выкручиваются.

Итак, днем заезда участников поставили памятную для всех дату 22 июня. Как и в 1941 году, этот день пришелся на воскресенье. Многие команды начали заезжать с утра (кое-кто приехал вообще заранее), и для всех участников стало большим сюрпризом, когда в 12 часов по московскому времени, а в Екатеринбурге было 14 часов, в городе вдруг завывли сирены. Мы то, россияне, знаем, почему воют сирены 22 июня, а вот иностранцы - нет. Что они пережили, трудно описать. Некоторые с перепугу решили, что началась новая война, другие – что в Екатеринбурге произошел какой-то крупный катаклизм. В общем, весело встретили...

Но встретили действительно весело. Когда мне говорят, что в 2014 г. в Екатеринбурге не было лета, я возражаю, говоря: «Как же, лето было! Целых четыре дня!». Как раз на даты 22-25 июня наладилась погода, светило солнце, было даже жарко. Впрочем, и в день отъезда, 26 июня, тоже еще было неплохо. Так что один из участников даже назвал наш город «Sunny Ekaterinburg». За более чем сорокалетнюю историю моей жизни в Екатеринбурге, никогда не слышал, чтобы наш город называли солнечным.



Вручение Премии Де Бласси. Д. Донахью, М. Асанов, Е. Штыков, А. Гальперин, А. Клепинин, П. Атнашев, В. Яковлев, А. Ипатов, М. Рубинчик, А. Самсонов, Л. Волков, Д. Дубленных, С. Власильев, Б. Паучер.

А началось воскресенье с репетиции церемонии открытия. Репетиция проходила в одном из лучших залов Екатеринбурга – Киноконцертном театре Космос. Там же, где проходила и сама церемония. Американцы очень дотошны – нам россиянам, наверное, не пришла бы в голову мысль о том, чтобы тщательно репетировать какую-то церемонию.

Наш большой екатеринбургский коллектив, состоящий из организаторов различных студенческих и школьных олимпиад по программированию, должен был получать премию Joseph S. DeBlasi. Перед церемонией мы получили инструкцию, гласящую, что надо быть одетым в деловом стиле. По умолчанию, это предполагает наличие костюма и галстука. Но математики народ дотошный и мы, конечно, уточнили у американцев, что означает «деловой стиль». И получили ответ, который в переводе на русский звучит примерно так: «Ну, лишь бы не как бомжи». Ребята с облегчением вздохнули, и только половина из них надела на самую церемонию (а было очень жарко!) костюмы. И это видно на фотографии. Впрочем, современная молодежь, в массе своей и не имеет пиджаков.

Утром следующего дня, до церемонии открытия, удалось организовать поездку руководителей российских команд на границу Европа – Азия. Вообще-то, эта граница – одна из главных достопримечательностей города, но было совершенно непонятно, как туда организовать выезд всех участников чемпионата. Хотя ехать к ней совсем недалеко, но как развлекать гостей? Какую культурную программу предусмотреть? Поэтому поехали маленьким коллективом.



В Парфенов на границе Европа-Азия

Вообще, чемпионат в Екатеринбурге оказался первым за последние лет 10-15, в программе которого не было специальной экскурсии. Вместо этого, к каждой команде был прикреплен англоязычный студент-волонтер, с которым команды могли спокойно гулять по городу. Насколько я могу судить, это оказалось очень удачным решением. Благо погода благоприятствовала, да и в центре города есть что посмотреть. Я даже слышал отзывы от людей, не имевших отношения к чемпионату: «Что вы там такое учудили, у Каменного цветка (а фонтан «Каменный цветок» является одним из любимых мест отдыха горожан) говорят на всех языках, кроме русского».

Волонтеры – это главное, что отличало чемпионат в Екатеринбурге. Их работа стала визитной карточкой чемпионата. На право быть волонтером пришлось организовать специальный конкурс. Из более 450 желающих со всех факультетов Уральского ФУ выбрали 214. Главный критерий конкурса – хорошее владение английским языком.



Финал ЧМ 2014. Дворец игровых видов спорта.

Только для студентов математико-механического факультета владение английским не играло решающей роли, в цене были «сильные программисты», способные взять побольше и отнести подальше. Не скрою, было приятно услышать от инженеров IBM, что такой профессиональной команды помощников у них никогда не было. В результате компьютерная сеть для финала была развернута на сутки раньше, чем планировалось. Впрочем, это и не удивительно, поскольку студенты получают хорошую практику по

развертыванию сети при подготовке чемпионатов Урала по программированию и Всероссийской олимпиады по компьютерной безопасности. А по окончании собственно чемпионата, когда ребята очень быстро смогли все разобрать и привести Дворец в прежнее состояние, не выдержал и директор Дворца, сказавший: «Ребята! Приходите к нам на работу. Возьму без вопросов!».

Крупной проблемой в организации финала чемпионата мира являлись гостиницы. Ну, нет в Екатеринбурге больших гостиниц! Пришлось использовать восемь небольших гостиниц уровня четыре-пять звезд каждая. Все гостиницы, кроме одной, располагались в центре города, и больших проблем с доставкой участников к местам соревнований не было. Трудности в доставке создавал отель Рамада, расположенный на середине трассы аэропорт-Екатеринбург. Здесь при организации доставки поначалу, как в известном анекдоте, сработал «синдром фельдфебеля». То есть генерал назначает построение в 10 утра, полковник закладывается на непредвиденные обстоятельства и командует построиться в 8 утра, далее подполковник назначает время построения на 6 утра, и так далее вниз по цепочке командиров, пока фельдфебель не дает команду: «Спать не ложиться!». Вот и у нас каждый руководитель страховался от пробок и добавлял полчаса к времени подачи автобусов к отелю Рамада, в результате чего ребята приезжали за два часа до начала действия. В дальнейшем, удалось оперативно скорректировать время отправки автобусов, и, начиная с третьего дня, ребята приезжали только за час до мероприятий.



Волонтеры.

Волонтеры играли едва ли не главную роль в создании атмосферы праздника. Общую обстановку хорошо характеризует цитата из письма руководителя Закавказского полуфинала Т. Заркуа:

«Уже прошло довольно много времени после возвращения из Екатеринбурга, эмоции потихонечку улеглись, и можно спокойно и беспристрастно подвести итоги моего визита на Урал.

Визит прошел молниеносно, как один яркий миг. Так бывает только тогда, когда чувствуешь себя абсолютно комфортно.

Мероприятие было проведено на исключительно высоком организационном уровне. Однако главная изюминка все же была в настрое всех без исключения организаторов, которые совершенно искренне и бескорыстно были готовы в любой момент оказать помощь гостям. Такую тотальную благожелательность за пределами Грузии я просто не могу припомнить. Думаю, сама возможность создания такой атмосферы и есть одно из выражений беспрецедентной близости между нашими народами. Это необходимо видеть и ценить».



Зрители приветствуют чемпионов - СПбГУ

Общую атмосферу праздника прекрасно подчеркнул флешмоб, устроенный волонтерами, когда на выходе из Киноконцертного клуба Космос, после церемонии закрытия, всех участников приветствовали аплодисментами. А новых чемпионов мира – команду СПбГУ встретили просто овациями и восторженными возгласами.

В заключение приведем несколько фактов о XXXVIII чемпионате мира.

В чемпионате мира сезона 2013/14 гг. приняли участие 33 430 студентов из 2385 университетов 89 стран. Лучшие 122 команды из 44 стран получили право выступления в финале в Екатеринбурге. В их числе команды семи университетов, входящих в топ-10 рейтинга QS по информатике. Вот эти университеты, цифра перед университетом означает место в рейтинге:

- 1 Massachusetts Institute of Technology, USA
- 2 Stanford University, USA
- 4 Carnegie Mellon University, USA
- 5 University of Cambridge, United Kingdom
- 7 University of California at Berkeley, USA
- 8 National University of Singapore, Singapore
- 9 ETH Zürich, Switzerland

Комментарий В. Парфенова. Заметим, что МГУ – единственный российский университет, входящий в этот рейтинг QS, находится в диапазоне мест 151-200. Нетрудно заметить, что рейтинг QS по информатике плохо согласуется с рейтингом университетов, составленным по результатам выступлений вузов в чемпионатах мира по программированию. Это объясняется следующим обстоятельством. Практика показывает, что в университетах, команды которых выходят в финал чемпионата мира по программированию и успешно там выступают, готовят хороших специалистов, пользующихся спросом в компаниях и университетах по всему миру. Но качество подготовки специалистов в университетах по параметрам, учитываемым при составлении рейтинга QS, учитываются косвенно. Рейтинг в значительной степени заточен под западную систему образования. Более того, если какие-то очевидные факты не вписываются в эту систему, то их стараются просто игнорировать. Наиболее известным примером такого подхода является исключение чествования победителей чемпионатов мира по программированию из программы традиционного ежегодного торжественного банкета Award Banquete ACM, на котором награждаются лауреаты различных премий в области информатики. Последний раз на это награждение в Сан-Диего была приглашена в 2008 году команда Университета ИТМО, ставшая чемпионом мира в финале, проходившем в Банфе. В 2009 году уже в полностью измененном составе команды Университета ИТМО «опрометчиво» выиграла финал во второй раз подряд и этим, по-видимому, настолько «переполнила чашу терпения» организаторов почетного банкета, что приглашения на него не получила. Дальше дела в финалах пошли уже как-то совсем «неполиткорректно», поскольку в течение шести лет подряд чемпионами мира становились либо китайские команды, либо команды из Санкт-Петербурга, и с надеждами на приглашение почетный банкет чемпионам мира пришлось расстаться.



Кстати, о Китае.

Вот в каких составах выступали ведущие университеты США в Екатеринбурге:

Massachusetts Institute of Technology:
Yuzhou Gu, Rumen Hristov, Linh
Nguyent.

Stanford University: Jack Chen, Hy Hieu
Pham, Joshua Wang.

Carnegie Mellon University: Aram
Ebtekar, Bo Ma, Ajay Ravindran.

University of California at Berkeley: Yan
Duan, Lewin Gan, Biye Jiang.

В общем, как сейчас говорят в кулуарах финала, если в команде американского университета нет хотя бы двух китайских студентов, то в финале ее можно не опасаться.

А вот число университетов, представляющих ту или иную страну: USA – 19, China – 17, Russia – 11, India – 8, Brazil – 6, Ukraine – 5, Japan – 4, Egypt, Mexico, Poland – по 3. Все остальные страны имели по 1-2 представителя.

Представительство регионов: Africa and the Middle East – 7, Asia – 42, Europe – 33, Latin America – 17, North America – 21, South Pacific – 2.



Северо-Восточный
Европейский
регион
представляли в
финале команды 17
университетов:

Совсем немного не хватило команде МГУ чтобы стать чемпионом

Россия: 11 университетов

SPb SU 4 (Kunyavskiy, Egorov, Suvorov)
Moscow SU 1 (Pyaderkin, Evstropov, Omelyanenko)
Saratov SU 1 (Agapov, Fefer, Kudasov)
Ural FU 1 (Mukhametianov, Merkurev, Krasnoselskikh)
Moscow IPT 2 (Mashrabov, Rukhovich, Chebanov)
NRU HS of Econ 1 (Alipov, Kolupaev, Kouprin)
SPb NRU ITMO 1 (Vasilyev, Bardashevich, Minaev)
Petrozavodsk SU 1 (Ioffe, Shapovalov, Filev)
Izhevsk STU 1 (Smirnov, Burlakov, Sutygin)
Novosibirsk SU 1 (Beloshapko, Zaytcev, Stenenko)
Moscow SI of Steel and Alloys 2 (Kofman, Ovchinkin, Lopukhov)

Казахстан: 2 университета

International IT U 1 (Chzhen, Kutybaev, Bolshakov)
Nazarbayev U 2 (Dikhanov, Kanapin, Zhaxybay)

Беларусь:

Belarusian SU 1 (Kolesau, Hrytskevich, Nekrashevich)

Латвия:

Latvia U 1 (Vihrovs, Vilcins, Senko)

Литва:

Kaunas TU (Ciakas, Kusas, Pranckaitis)

Узбекистан:

MSU Tashkent 1 (Bistrigova, Sitdikov, Soliev)

Студенты только трех стран становились чемпионами мира в XXI веке: Россия – 10 раз, Китай – 4, Польша – 2.