

Конференция MRS была одно из научных мероприятий Американского общества исследования материалов и самая влиятельная конференция в области материаловедения.

Она охватывала практически все направления исследований в области материаловедения и ее статус, вероятно, эквивалентен международной конференции математики.

Однако, в отличие от «Международной математической конференции», которая проводилась один раз в четыре года, конференция MRS проводилась два раза в год, один раз весной и один раз осенью. Весенняя обычно проходила в Финиксе, столице штате Аризона, а осенняя в Бостоне, штате Массачусетс.

Основная цель конференции была в обмене технологиями и демонстрации результатов промышленности. Чтобы нуждающиеся в деньгах лаборатории могли найти спонсоров. В тоже время — это место жестких драк.

Да, именно драк.

Никто не удивится, если кто-то бросит в кого-то ботинок на собрании. Если конференция пройдет спокойно и все будут хвалить технологии своих коллег... То люди в отрасли усомнятся не наступил ли конец света.

Чем больше бык, тем он тяжелее.

Подобное нельзя увидеть на конференциях по математике.

В некотором смысле стиль математики отличался от других дисциплин.

Будучи профессором математики, Лу Чжоу не интересовался подобными драками.

Однако эта конференция создавала для него возможность.

К тому же ему прислали приглашение, а значит скорее всего многие заинтересованы в его результатах.

Конечно, Лу Чжоу не забыл, кто он.

Он профессор математики.

Он не мог позволить отставать математике в уровне, поскольку она определяет предел уровня для других дисциплин.

В последний день августа Лу Чжоу провел тест для двух других своих студентов.

Два часа на десять вопросов.

Выдав им вопросы, Лу Чжоу сел в кресло и стал читать книгу.

Время шло...

Когда на его телефон прозвенел, Лу Чжоу закрыл книгу и посмотрел на двух людей, которые решали тест.

— Время вышло, дайте посмотрю на ваши результаты.

Харди неохотно отложил ручку, Цинь Юэ тоже перестал писать. Они оба нервничали.

— Профессор, вы дали слишком мало времени, — Сказал Харди и дал Лу Чжоу листок, — Я однозначно смогу ответить на еще один вопрос будь у меня еще десять минут.

— Время не имеет значения. Я не прошу вас ответить на все вопросы, а просто хочу проверить ваши знания.

Лу Чжоу взял их работы и посмотрел на ответы.

Для него это все простые вопросы, и он мог сходу ответить на них.

Цинь Юэ ответил на шесть вопросов и приступил к седьмому, но начал он верно.

В целом он оправдал ожидания Лу Чжоу.

Харди ответил на пять вопросов и оказался на крайней линии критериев, что несколько удивило Лу Чжоу, поскольку он полагал, что, хотя бы один человек провалит тест и, скорее всего, им станет Харди из-а своего импульсивного характера.

Однако, судя по всему ситуация оказалась более оптимистичной и все трое могут принять участие в его проекте.

Лу Чжоу отложил их работы в сторону и откашлявшись сказал:

— Прежде всего, поздравляю с присоединением к моему проекту.

Услышав это, Харди и Цинь Юэ удивились.

Лу Чжоу спокойно объяснил все:

— Мое требование пять вопросов. Если вы ответили на пять вопросов, то это значит, что вы удовлетворяете моим требованиям и не потратили впустую полтора месяца. Что касается нашего проекта, то я сейчас все расскажу.

Лу Чжоу сделал глоток кофе, после чего встал и подошел к доске в офисе.

Вера, которая сидела в углу кабинета и молча разбирала документы, прекратила свою работу, подвинула стул поближе и тоже сосредоточилась на доске.

— Шесть недель назад я сказал вам, что наша тема связана с градом... Если вы знаете аддитивную теорию чисел, то вы, вероятно, уже догадались, о чем будет проект.

Цинь Юэ и Харди кивнули.

Как и сказал Лу Чжоу, они уже догадывались об этом.

Что касается Веры, то она очевидно знала об этом еще две недели назад.

После небольшой паузы Лу Чжоу продолжил рассказывать:

— Так называемая гипотеза града, также известная как гипотеза Коллатца, или диллема $3n+1$, заключается в том, что для любого натурального числа N , после непрерывной действий $fokn(n) = 1$, мы попадем в ловушку «4,2,1»... Проще говоря, берем любое натуральное n . Тогда каждый следующее число будет получаться из предыдущего, а именно если изначально число четное, то делим его на 2, если нечетное, то умножаем на 3 и прибавляем единицу. Гипотеза состоит в том, что какое-бы число n мы не взяли, рано или поздно мы получим единицу.

Парень замолчал и улыбнулся, после чего добавил:

— Это как черная дыра.

Гипотеза Коллатца, без сомнения, более популярна, чем гипотеза Гольдбаха.

В 1970-х годах почти все американские университеты погрузились в эту волшебную «игру чисел». Об этом даже писали в «Вашингтон Пост».

Конечно, для простых людей это просто игра в числа, но для математиков это нечто более глубокое.

— Это классическая проблема аддитивной теории чисел. Но в конечном итоге это сложная проблема комплексного анализа. Гипотеза Коллатца станет вашим заданием на ближайшие три года. Я не прошу вас полностью доказать ее, но вы должны, по крайней мере, проделать работу достойную публикации в «математическом ежегоднике»...

Лу Чжоу взял ручку и записал уравнение на доске.

$$h(z^3) = h(z^6) + \{h(z^2) + \lambda h(\lambda z^2) + \lambda^2 h(\lambda^2 z^2)\} / 3z, \text{ где } \lambda = e^{\{2\pi i/3\}}$$

Увидев строчку расчетов, Цинь Юэ тут же достал тетрадь, даже Харди воодушевился.

Вера же, как всегда, была полностью сосредоточена.

— Сообщество с пессимизмом относится к этой проблеме. Но эта проблема не без прогресса. В 1994 году профессора Л. Берг и Г. Майнاردус доказали, что гипотеза эквивалентна функции $h(z^3)$, которую я написал на доске. Это уравнение первый кирпичик в решении этой гипотезы.

Не все можно описать словами.

Парень развернулся и продолжил писать на доске.

$$g(z) = z/2 + (\pi z)(z + 1/2)/2 + 1/\pi(1/\pi z)\sin \pi z + h(z)\sin 2\pi z \text{ удовлетворяет } n\Phi(g)$$

«...»

Глядя на строчки уравнение, глаза Веры просветлели.

Харди и Цинь Юэ тоже задумчиво смотрели.

Закончив писать, Лу Чжоу положил маркер на стол и улыбнулся ученикам.

— Этот момент очень важен... Если вы сможете доказать, что существует целочисленная

функция $h(z)$, то относительно $G(z)$ каждая функция $\Phi(g)$ будет содержать натуральное число d , учитывая $z_0 \in d$, так что $[gok(z_0)]$ будет сходиться к 1...

Лу Чжоу остановился на секунду и посмотрел на полные предвкушения лица студентов, после чего с оптимизмом в голосе произнес:

— Из этого мы сможем доказать, что $3n+1$ верно!

Внимание! Этот перевод, возможно, ещё не готов.

Его статус: перевод редактируется

<http://tl.rulate.ru/book/26441/735605>