

Лу Чжоу провел целый день за чтением статей. Лю Жуй уже во всю храпел, когда он лег спать.

На следующий день парень проснулся рано.

Он пошел в столовую и взял две булочки, после чего пришел вовремя в лабораторию.

Придя, Лу Чжоу увидел, что брат Цянь и Лю Бо уже во всю работали около прибора.

Их задача сегодня в том, чтобы получить инфракрасную спектроскопию для каждого образца с помощью Фурье-спектроскопии и зафиксировать пики поглощения различных функциональных групп и химических связей для ранней стадии реакции гидратации образцов модифицированных углеродными нанотрубками.

— Наше исследование в основном направлено на повышение растворимости углеродных нанотрубок в цементе и улучшение связи между углеродными нанотрубками и материалом матрицы, — брат Цянь объяснял Лу Чжоу во время эксперимента, — но мы не слишком оптимистичны на счет результатов. Профессор Ли должен был сказать тебе, что мы столкнулись с проблемой.

Парень наблюдающий за ним спросил:

— В чем именно проблема?

— Проблема в данных, что мы получили с помощью ИК анализатора. Глянь сюда, — сказал брат Цянь и показал на только распечатанное изображение, — что ты видишь?

Подавляя желание потратить баллы, Лу Чжоу долго всматривался в все еще теплый лист бумаги. Вдруг он вспомнил, что прочитал вчера в статьях. И заметил, что с изображением что-то не так.

— Пик второго образца цемента неправильный? — неуверенно спросил Лу Чжоу.

— Да, но не точно, — кивнул брат Цянь и указал в несколько мест на изображении, — второй образец состоял из цемента включающий УНТ и испытывается на механические свойства. Наши два образца показали довольно хорошие результаты в испытании на сжатие, но результаты испытания на растяжение такие себе. Согласно полученным пикам на 6-10 часовом промежутке ИКС изображения, мы изначально подумали, что материал УНТ препятствует процессу полимеризации кремниевых тетраэдров внутри геля кальция-силиката-гидрата,

который приводит к образованию пор внутри цементного материала на более поздней стадии реакции гидратации.

— В чем тогда проблема? — озадачился парень, — Я имею в виду... поскольку мы знаем причину из-за чего предел прочности второго образца неудовлетворительный, можем ли мы улучшить его?

— Это просто лишь на словах— с пустым лицом ответил брат Цянь, — мы испробовали множество методов, в том числе и использование меламина в качестве прекурсора азота и измельчение барабанно шаровым методов углеродных нанотрубок в условиях вакуума. Модифицировали качество поверхности углеродистых нанотрубок... но по данным испытаний на растяжение образцов 27 и 28, результаты все еще плохие.

Лу Чжоу в целом понял ситуацию, но у него не имелось идей.

Он кивнул и спросил:

— Что ты хочешь, чтобы я сделал?

— В поисках решения мы уже провели много экспериментов. У нас все еще хватает средств на несколько экспериментов. Но несколько дней назад мы узнали, что лаборатория материаловедения собирается забрать наши лаборатории и нам вскоре придется прекратить наши эксперименты.

Брат Цянь прервался ненадолго и вздохнул.

— Нам нужен специалист хорошо знающий математику. Желательно, чтобы он разбирался в функциональном анализе и помог нам проанализировать эти данные, чтобы мы могли посмотреть и попытаться найти ценные подсказки. Было бы здорово если мы сможем найти как именно материалы УНТ влияют на ранних стадиях на реакцию гидратации... Я самостоятельно ознакомился с функциональным анализом, но все еще не имею понятия, как проанализировать данные. Поэтому могу лишь довериться вам экспертам для сложных частей.

Также как у факультета математики не было курса по физике материалов, у факультета прикладной физики не преподавался функциональный анализ. В конце концов не так много людей имеют двойную степень. Многие проходят нужные курсы самостоятельно учась в магистратуре.

Задумавшись, Лу Чжоу серьезно произнес:

— Не могу гарантировать, что все получится, но я попробую... Когда нужен результат?

— Чем скорее, тем лучше. Не то, чтобы мы не могли подождать... но лучше в течении трех дней, — брат Цянь задумался, — через три дня, с результатами или без, я надеюсь, что ты предоставишь мне хотя бы отчет о проделанной работе.

Парень кивнул:

— Я постараюсь изо всех сил.

Получив задание от брата Цяня, Лу Чжоу направился в библиотеку.

Хотя Лю Бо выделил ему рабочее место в лаборатории, там слишком пусто и холодно.

Парень предпочитал живую атмосферу библиотеке.

Сидя вокруг других учивших людей, даже если он хотел прекратить, то ощущал себя виноватым.

Кроме того, самое важное...

В библиотеке он мог хорошенько сосредоточиться на обучении.

Зайдя в типографию, он распечатал все необходимые экспериментальные данные и статьи на листах А4.

У него вошло в привычку раскладывать на столе весь необходимый материал.

В любом случае, лаборатория может компенсировать затраты на печать.

Найдя угол в библиотеке, он сел. Постучав ручкой по черновику, парень готов был приступить.

Однако...

Прошло десять минут.

А он все еще сидел в том же положении и не двигался.

Эм...

С чего мне начать?

Парень не знал.

Если бы использовалась определенная формула или была конкретная цель, он мог бы понять с чего начать. Однако ситуация такая, что ученые в лаборатории ничего не обнаружили и попросили помочь им найти ошибку.

Он вспомнил слова брата Цяня.

Я никак не могу решить эту проблему. Мне не хватает навыков...

Глядя на кучу данных, Лу Чжоу мог лишь почесать голову.

Тут он понял, что задача сложнее, чем ему казалось.

.....

Как и бензин для машины, еда давала энергию людям.

Даже гению нужно есть.

Лу Чжоу просидел в библиотеке до двенадцати, потом посмотрел на пустой черновик и выругался, после чего бросил ручку на стол и пошел на обед.

В столовой Лу Чжоу наткнулся на профессора Тана. Он взял еду и сел около него.

Увидев парня, профессор улыбнулся и узнал:

— Как успехи?

— Это сложно! Намного сложнее чем проблемы просто математики, — ответил Лу Чжоу.

— Так и должно быть, — сказал профессор Тан, — Математика — инструмент для изучения. Поскольку ты изучаешь прикладную математику у тебя будет много возможностей попасть в подобные проекты в будущем.

— Профессор, пожалуйста, можете что-нибудь мне подсказать? — вздохнул парень.

— Не могу ничего тебе подсказать. Ты должен сам разобраться. Но могу дать тебе совет, — засмеялся профессор, — разве ты не участвовал в конкурсе по математическому моделированию?

Парень поднял брови, задумавшись. Затем покачал головой:

— Тут все по-другому. Аэрокосмическую проблемы можно было превратить в математическую, поскольку это физическая проблема и имелась формула. Плюс мне дали данные...

— На самом деле тут тоже самое, — покачал головой профессор, — Будь то движение космического корабля, движение частиц, или смена функциональных групп... с точки зрения математики все по сути одно и тоже. Все данные спрятаны в глубине и их можно извлечь и все правила можно вычислить. Можно построить математическую модель. Думаю, ты не можешь ничего найти поскольку недостаточно стараешься. Подумай получше, понаблюдай тщательнее, и я верю, что ты определенно найдешь подсказки.

Лу Чжоу задумался.

Профессор Тан улыбнулся ему и кивнул.

Этот парень подает надежды.

Внимание! Этот перевод, возможно, ещё не готов.

Его статус: перевод редактируется

<http://tl.rulate.ru/book/26441/614103>