

Глава 13 - Книжный марафон

После возвращения к себе домой Майкл сразу же направился в свою комнату для того, чтобы подналечь на чтение различных сложных учебников в области метеорологии и информатики. Начал он с книги "Исследования атмосферы: Вводный экскурс за авторством Уоллеса и Хоббса", в которой давался исчерпывающий анализ основных метеорологических явлений. Затем он взялся за "Основы построения и архитектуры вычислительных машин за авторством Линды Налл и Джулии Лобур", где подробно рассматривались весьма непростые для понимания основополагающие технические аспекты компьютерных систем.

Для того чтобы сбалансировать свое внимание между двумя дисциплинами, третьей книгой он принялся читать "Принципы планетарного климата за авторством Раймонда Т. Пьерхамберта", это чтение позволило парню углубить свое понимание климатической тематики. По информатике он также прочел "Компьютерные сети: От простого к сложному за авторством Джеймса Куроса и Кита Росса", это расширило познания юноши в области сетевых архитектур и протоколов.

Первоначально Майкл недоумевал зачем система требует от него повышения уровня мастерства в области компьютерных наук. Однако вскоре ответ нашелся сам собой. Поскольку его солнечные панели являлись весьма продвинутой технологией, которая с лихвой утирала нос всем имеющимся в мире аналогам, как серийным так и прототипам, парню скорее всего придется самостоятельно создавать программное обеспечение для успешного функционирования производственной инфраструктуры его нововведений. В конце концов, в наши дни компьютерные технологии интегрированы практически в любую существующую производственную цепочку.

С такими мыслями юноша погрузился в книгу "Операционные системы: Разработка и внедрение за авторством Эндрю С. Таненбаума", эта книга должна была помочь разобраться в принципах функционирования различных операционных систем. В будущем эти знания вполне могут сыграть решающую роль в процессе разработки узкоспециализированного программного обеспечения для производства "Высокоэффективных солнечных панелей". Помимо этого, парень прочел книгу "Структурирование данных и алгоритмы на языке Java за авторством Роберта Лафоре", это юноша читал для того, чтобы улучшить свои познания в области прикладного программирования, особенно на языке Java, который вполне может быть использован при создании необходимого ПО.

Чтобы еще больше расширить свои знания в области информатики, Майкл ознакомился с книгой "Цифровой дизайн и архитектура компьютерных систем за авторством Дэвида Харриса и Сары Харрис". Эта книга давала исчерпывающее представление об особенностях аппаратного обеспечения вычислительных устройств. Данная информация будет очень полезна при создании нового ПО, ибо даже самый совершенный программный код полностью бесполезен если он не способен эффективно функционировать на необходимых физических устройствах.

По мере штудирования Майклом всех этих книг его очки мастерства неуклонно росли. Из-за всего прочитанного парень начал ощущать все большую уверенность в своих силах, при этом он отдавал себе отчет в том, что его нынешние навыки носят лишь теоретический характер. В

будущем для закрепления материала ему наверняка потребуется выполнить пару-тройку практических упражнений с использованием реальных компьютеров.

В среднем Майкл справлялся с чтением одной книги за плюс-минус 45 минут. И вот, с тех пор как он начал свой "книжный марафон", прошло уже 16 часов. На часах было 5:00 утра, из-за чего в окно его спальни начали проникать первые проблески рассвета.

[Поздравляем! Вы выполнили все необходимые условия для разблокировки "Высокоэффективных солнечных панелей (2030)". Теперь вы можете ознакомиться с данной технологией при помощи системного виртуального пространства.]

После прочтения сообщения Майкла накрыла волна усталости вперемешку с восторгом. В данный момент глаза у юноши были красными из-за многочасового чтения, в добавок к этому его голова неплохо так побаливала, потому что его мозг был переполнен новыми знаниями и концепциями. Благо все это было не зря ибо за всего один день хорошенько поднапрягшись он все же сумел достичь поставленной цели. В этом ему сильно поспособствовал правильный подбор литературы, потому что малополезные книги не смогли бы за свое прочтение приносить по 20, 30, а порой и 50 очков. Однако...

"Подождите-ка... до начала занятий осталось всего два часа?!" – огорченно воскликнул Майкл. А ведь он так и не лег спать. При этом пропускать пары без крайне веской необходимости не стоило, потому что в колледже весьма ревностно следили за посещаемостью.

"Ничего не поделаешь, придется залить в себя кофе покрепче и готовиться к выходу", – пробормотал себе под нос Майкл, торопливо собираясь с мыслями. С технологией из будущего он вполне сможет ознакомиться и позже.

Приняв бодрящий душ и залив в себя свежесваренное крепкое кофе, на некоторое время Майклу удалось избавиться от сонливости. Взглянув на часы, парень торопливо допил остатки кофе и бутерброда, схватил свою сумку и поспешил к выходу.

Для юноши занятия в этот день прошли словно в тумане. Майклу было очень трудно сфокусировать свое внимание хоть на чем-то. Огромное количество информации, которая за время "книжного марафона" накопилась в его голове не давала ему покоя, ибо он совсем не спал, а значит не дал своему мозгу нормально все усвоить. Тем не менее юноше все же удалось успешно вести конспект и воспринимать преподаваемое, потому что системный навык не дремал, а потому любая полезная информация так или иначе оседала в его памяти.

Как только закончилось последнее занятие, парень тут же взглянул на свой смартфон проверяя время. Было около 15:00. Памятуя о своих новообразовавшихся перед Кэтрин обязательствах, он решил не тянуть кота за хвост и сразу же зажал такси прямо к дому своей ученицы.

Поездка была довольно спокойной, а потому у Майкла появилось время, чтобы при помощи своего смартфона спокойно ознакомиться с рекомендациями о том, как работать репетитором.

Парень был полон решимости в свой первый рабочий день в качестве репетитора произвести наилучшее впечатление на свою ученицу. Вскоре автомобиль успешно достиг точки назначения.

Войдя в по-прежнему роскошный вестибюль, юноша поприветствовал консьержа, который сразу же его узнал. В соответствии с имеющимися от жительницы пентхауса инструкциями служащий сразу же без лишних проволочек сопроводил гостя к частному лифту. Поднимаясь на лифте, Майкл глубоко вздохнул, морально настраиваясь на первое официальное занятие.

Оказавшись на нужном этаже, Майкл вышел из лифта и позвонил в дверной звонок. Дверь открылась, и перед его взором предстала Кэтрин, которая выглядела вполне готовой к началу учебного процесса. Она провела его в просторную учебную зону, где на большом письменном столе уже были разложены многочисленные учебники и тетради.

"Готов начать?" – спросила Кэтрин.

"Да, давайте приступать, – с уверенностью в голосе откликнулся Майкл, кладя свою сумку на пол и садясь в одно из кресел. – Итак, в чем суть проблемы сегодня?"

"Сейчас моя группа проходит правило Лопиталья, – сообщила Кэтрин. – Наш преподаватель читает лекцию слишком быстро, а я слишком смущаюсь переспрашивать во время урока. Более того, у меня не хватает смелости обратиться к нему со своей проблемой даже после занятий".

"Ясно. Расскажи мне, что ты вообще знаешь о правиле Лопиталья. Это нужно мне для того, чтобы я мог оценить степень твоего понимания." – попросил Майкл, открывая один из учебников на соответствующей теме.

На мгновение Кэтрин замешкалась, но все же ответила: "Ну, это... эм, это что-то связанное с пределами, верно? Когда ноль поделить на ноль или бесконечность на бесконечность?"

"Да, именно так, – подбодрил свою ученицу Майкл, видя, что она кое-что да знает. – Оно особенно полезно в случаях, когда прямое вычисление предела вида $0/0$ или ∞/∞ приводит к возникновению неопределенности. Ты можешь привести мне пример задачи, в которой ты могла бы использовать это правило?"

Кэтрин нахмурила свои изящные брови, пытаясь что-нибудь вспомнить: "Ну, например... когда у нас есть предел, когда x приближается, скажем, к двум, а затем у вас есть... э-э, дробь, которая стремится к нулю или больше нуля?"

"Хорошее начало, – кивнул Майкл. – Итак, правило Лопиталья позволяет нам вычислить этот предел, взяв производные числителя и знаменателя, чтобы затем вычислить предел от их отношения. Это позволяет обойти сложные неопределенные формы".

Кэтрин неторопливо кивнула: "Хорошо, кажется, я поняла основную идею, но я не уверена в своих способностях применять их для решения практической задачи".

"Вот на этом мы и сконцентрируем наши усилия, – произнес Майкл, подтягивая к себе чистый лист бумаги. – Давай начнем с базовых примеров, и постепенно увеличим сложность. Я буду подсказывать тебе, что к чему, и вскоре ты сможешь самостоятельно применять правило Лопиталья".

По ходу занятия Майкл терпеливо разъяснял суть концепции, приводил соответствующие примеры и подсказывал своей ученице в те моменты, когда она заходила в тупик или допускала ошибку. Первоначальная нерешительность девушки сменилась растущим пониманием, так что к концу занятия Кэтрин вполне успешно справлялась с решением заданий.

Спустя час обучения девушка на достаточно хорошем уровне усвоила тему.

"Ты очень хорошо преподаешь. Почему тебя не приняли в Филиппинский Университет? Я уверена, ты бы легко сдал вступительный экзамен".

В ответ Майкл вымучено улыбнулся и произнес: "Ну, я действительно пытался туда поступить, но у меня не получилось".

"Не получилось? Почему?" – спросила Кэтрин, её глаза слегка расширились из-за недоумения.

"Скажем так, в то время я не был настолько умен как сейчас", – без особых подробностей ответил Майкл. – Давай лучше вернемся к теме нашего занятия. Сейчас я дам тебе перечень примеров, правильность решения которых проверю на завтрашнем занятии. Таким образом, когда твой профессор объявит о том, что у вашей группы по этой теме будет контрольная работа, ты будешь полностью готова".

"То есть это своего рода домашнее задание, да? – Кэтрин тяжело вздохнула. – Ладно, не проблема. Теперь я в состоянии решать подобные задания. О... И еще я хотела о кое-чем у тебя спросить. Какие у тебя планы на жизнь? Куда после окончания колледжа ты пойдешь устраиваться на работу?"

Майкл отрицательно покачал головой: "У меня несколько иные планы. Я не разбогатею, работая от рассвета до заката на обычной работе, а потому я собираюсь открыть свой собственный бизнес... прямо в этом году".