— Черт, что это за вопрос? — Чжао Пэн был ошарашен, глядя на вопрос на большом экране.

Дин Линь тоже нахмурилась, глядя на вопрос на большом экране. Если бы у нее было достаточно времени, она смогла бы найти решение проблемы, но за такой короткий срок сделать это было практически невозможно.

— На самом деле, этот вопрос не слишком сложный... — Ли Чэнцянь посмотрел на вопрос. После некоторого раздумья у него в голове появилась идея.

Вопрос был выведен на большой экран.

"Вы являетесь разработчиком программного обеспечения для космической станции. В настоящее время известно, что космическая станция будет вращаться вокруг Земли в одно и то же время. Всего на космической станции имеется восемь ракетных движителей. Разработайте, пожалуйста, программу Позиционного Контроля для космической станции, чтобы обеспечить ее устойчивое движение по геосинхронной орбите. (Требование: Наземный командный пункт может регулировать рабочую высоту космической станции в зависимости от ситуации)".

После появления этого вопроса на большом экране все студенты, участвовавшие в конкурсе, в растерянности посмотрели на экран.

— Это же ужас! Что это за вопрос? Кто-нибудь знает, что такое высота геосинхронной орбиты?

— Черт, они что, хотят завалить нас в этом сегменте практического программирования? — кто-то чуть не заплакал. Он понимал каждое слово в этом вопросе, но не имел ни малейшего представления о том, как преобразовать все это в математическую модель.

В команде Би Цзяляна Хэ Хунъюнь посмотрел на вопрос и погрузился в глубокую задумчивость. Вопрос был действительно сложным.

Цзянь Цинли неуверенно посмотрела на Би Цзяляна. Она поняла, что Би Цзялянь тоже напряженно хмурится. Он держал в руке ручку. Черновик был еще пуст. Очевидно, что он не имел ни малейшего представления об этой проблеме.

— Неужели этот вопрос действительно по силам старшеклассникам? — Цзянь Цинли посмотрел на вопрос и засомневался.

Ли Чэнцянь взял ручку и написал на бумаге гравитационную формулу.

— На самом деле эта проблема не так сложна, как я думал. Предположим, что масса космической станции равна M, а высота от земли — H. Мы можем рассчитать силу притяжения Земли к спутнику, задать скорость V и рассчитать ее по формуле расчета центростремительной силы... — Ли Чэнцянь записал шаги анализа на бумаге.

Пять предложений и пять формул.

Он превратил вопрос в математическую модель.

— Капитан, вы гений! На какой мозговой пище вы выросли? — Чжао Пэн смотрел на формулы и анализ на бумаге. На его лице читались и шок, и восхищение.

Дин Линь нахмурилась и посмотрела на бумагу снова и снова. Она поняла, что все еще не может понять, что написал Ли Чэнцянь. Она подозрительно посмотрела на Чжао Пэна и не удержалась от вопроса:

— Чжао Пэн, ты понимаешь процесс деривации?

— Не понимаю! — честно ответил Чжао Пэн. — Разве может обычный человек, вроде меня, понять такую сложную вещь? ты меня переоцениваешь.

— Если ты не понимаешь, то почему ты так шокирован? — Дин Линь была почти ошарашена ответом Чжао Пэна. Если бы она не знала, то подумала бы, что Чжао Пэн все понял.

— Капитан просто великолепен. Разве это не то, чему стоит удивляться? — Чжао Пэн озадаченно посмотрел на Дин Линь.

"..." Дин Линь беззвучно покачала головой и перестала обращать внимание на Чжао Пэна. Она внимательно посмотрела на анализ Ли Чэнцяня на бумаге и сосредоточилась на размышлениях.

Руки Ли Чэнцяня лежали на клавиатуре. Ему даже не нужно было думать, он сразу вводил строки кода в компьютер.

"Поскольку скорость передачи данных в сети Звездной Земли очень низкая, программа позиционного управления должна быть легкой" — даже жесткие диски пришлось специально изготавливать для космической станции. Их емкость была крайне мала, а цена — астрономической. Специальный жесткий диск объемом 500 гигабайт стоил 800 000 юаней!

"Программа, работающая на космической станции, должна обладать высокой производительность. Те же принципы распространялись и на процессоры, способные работать в космосе. На первом месте стояла стабильность. Производительность была невысокой, но цена была ужасающе высокой".

"Это критически важная программа, потому что это программа позиционного управления, которая контролирует космическую станцию. Здесь нет места ошибкам. После того как программа получает сигнал из внешнего мира, она должна немедленно приступить к работе. Скорость реакции программы должна достигать миллисекунд".

"Для обеспечения безопасности космической станции диапазон высоты полета космической станции от земли составляет... Если бы она находилась слишком низко от земли, она могла бы разбиться. Если слишком высоко, то она покинет пределы земного притяжения и улетит в космическое пространство".

Это был достаточно сложный проект, в котором необходимо было учесть множество моментов. Ли Чэнцянь разбил эти вопросы на небольшие функциональные модули.

Пальцы Ли Чэнцяня плясали по клавиатуре со скоростью 15 строк кода в минуту.

Звук нажатия клавиш раздавался густо, заполняя все пространство.

Через полтора часа руки Ли Чэнцяня наконец остановились.

[Подсистема регулировки высоты и скорости космической станции в реальном времени завершена на 100%. Оценка программного обеспечения D-.

[Подсистема безопасности космической станции по высоте и скорости завершена на 100%. Оценка D-].

Этот модуль позволит космической станции регулировать высоту полета при стабильном движении в воздухе.

[Подсистема корректировки режима полета космической станции в реальном времени Выполнено на 100%. Уровень программного обеспечения D-.]

Этот модуль позволяет регулировать режим полета космической станции. Она может лететь горизонтально, вертикально, по диагонали или даже крениться. Это программное обеспечение могло точно регулировать направление движения космической станции.

Ли Чэнцянь делал это не для того, чтобы убить время. Он делал это потому, что шаттл должен был пристыковаться к космической станции, поэтому программа настройки режима полета космической станции была очень важна.

[Выполнение операционной системы космической станции 23%].

— Готово! — Ли Чэнцянь улыбнулся, увидев системное уведомление.

Он подумал: "По сравнению с разработкой ядра операционной системы "Божественный Дракон", разработать операционную систему космической станции не так уж и сложно".

"Если вы дадите мне конкретные аппаратные параметры космической станции, то разработка операционной системы для нее не потребует от меня больших усилий".

"Однако ощущения от ручного ввода кодов не сравнить с ощущениями от использования навыка "Ментальное кодирование". Он привык к скорости ввода 3000 строк кода в минуту. К прежней скорости в 15 строк кода в минуту он действительно не привык. Разница в эффективности была в 200 раз.

"Я должен закончить работу над приемником мозговых волн!" — снова решил Ли Чэнцянь.

Тем временем Динь Линь была ошеломлена. В ее глазах были и шок, и восхищение. Она впервые видела, как Ли Чэнцянь набирает текст. Его пальцы были похожи на фантомы. В то же время слова на компьютере появлялись так быстро, что она почти не успевала их читать.

— Как Ли Чэнцянь может так быстро печатать! Это удивительно! Невероятно! — Дин Линь смотрела на Ли Чэнцяня с восхищением и шоком в глазах.

Чжао Пэн уже давно привык к скорости набора текста Ли Чэнцяня. Увидев, что Ли Чэнцянь остановился, он с волнением бросился к нему.

— Капитан, все уже готово?

— Да, готово! Теперь нужно проверить.

Сразу после этого Ли Чэнцянь проверил программу и убедился, что она работает без ошибок.

Он попробовал ввести соответствующие параметры, такие как высота космической станции, мощность ракетного двигателя, количество топлива, вес космической станции и т.д., чтобы смоделировать работу.

На интерфейсе моделирования отображались такие данные, как время, необходимое для корректировки высоты, количество требуемого топлива и скорость работы настроенной космической станции.

Если станция действительно работала, то на экране также отображались скорость, высота и другие данные космической станции в реальном времени.

Убедившись, что проблем с тестированием нет, Ли Чэнцянь загрузил формулу процесса математического вычисления, а также программный код. На этом его работа была завершена.

"На этот раз все должно быть на высоте!" — для использования на реальной космической станции написанная им программа нуждалась лишь в несложных доработках и была особенно

полезна.

Если бы это был человек, разбирающийся в данной отрасли, он бы точно получил максимальную оценку.

...

http://tl.rulate.ru/book/88379/3249118