

За последние пять лет, по мере того как обе стороны постепенно снижали бдительность, визиты на высоком уровне между двумя сторонами стали более частыми, особенно между учеными. Ученые всегда должны сохранять сильное любопытство к внешнему миру. Ученые из Гете стремятся испытать жизнь на космическом корабле и подготовиться к возможному межзвездному путешествию в будущем. Разумеется, каждый раз глитцеры привозят в обмен какую-нибудь технологию своей цивилизации. После необходимых испытаний на безопасность и биохимической дезинфекции, вскоре эти глитцеры, облачившись в космические скафандры, вновь приземляются на "земной век" и живут в своей собственной жилой зоне. За исключением некоторых политиков, большинство гостей, приехавших издалека на этот раз, - математики. Главная тема, которую они обсуждают, - некоторые гипотезы о "трансцендентных числах". Они будут жить в космическом корабле в течение полугода. На сцену вышел маленький панголин и представил новый метод суждения о трансцендентном числе. Математика - это всегда один и тот же язык Вселенной. Четыре древние цивилизации человечества, не имеющие взаимной связи, все имеют свои собственные математические системы. Как своего рода "изящное искусство", цивилизация, которая не может наслаждаться удовольствием от математики, абсолютно невежественна и нецивилизована. Но по сравнению с бесконечными математическими проблемами, существует слишком мало загадок, которые могут решить человеческие существа. Вот простой пример: является ли π трансцендентным числом? Можно доказать, что это трансцендентное число. Является ли постоянная Эйлера e трансцендентным числом? Конечно, это можно доказать! А как насчет e π ? Ответ таков: Нет. Звучит очень просто, но это проблема мирового уровня! Даже если Чжан Юань такой мастер математики, нет никакого способа судить, является ли e π трансцендентным или нет. С развитием человеческой математики можно решить лишь очень ограниченное число проблем.

Даже если компьютер может вычислить (e π) до тысяч триллионов значащих цифр, но по сравнению с бесконечностью он мало чем отличается от нуля. Обмен между цивилизациями может действительно способствовать развитию этих дисциплин. Между различными цивилизациями существуют большие различия в мышлении, и есть чему поучиться друг у друга. Этот вид обмена не так прост, как 11. Конечно, в настоящее время эти математические проблемы вряд ли могут повлиять на производительность всего общества. В крайнем случае, они эквивалентны саморазвлечению ведущих ученых. Орбита космического аппарата с самыми высокими требованиями к точности, точность ПИ составляет всего 15 или 16 знаков после запятой. Не имеет большого значения, является ли π трансцендентным числом или нет. 10 знаков после запятой достаточно, чтобы сделать окружность Земли с точностью до 1 дюйма! 30 знаков после запятой могут сделать всю видимую вселенную вокруг точной до того, что даже самый мощный микроскоп не сможет различить величину! Поэтому, что касается этих знаний, то обе стороны будут обмениваться ими друг с другом в большом объеме. Высокий уровень новой цивилизации не запрещает такого рода поведение, но имеет значение поощрения. Но зачем судить и решать эти, казалось бы, неважные математические задачи? Потому что это прямо здесь! "..... Это наше последнее исследование. Речь идет о способе оценки трансцендентных чисел. Спасибо, что выслушали. Было много аплодисментов и обсуждений. Танец-вспышка может вызывать горячие аплодисменты, что говорит о том, что это выступление очень популярно. И эта группа панголинов также привыкла к человеческому этикету и общению, они носят космические скафандры, после похвалы они выглядят вполне довольными. "Профессор Ань Богу, у меня другое мнение о вашем умозаключении 314..." Чжан Юань встал, выдвинул несколько сомнений, на все получил хороший ответ.

После первой встречи по обмену опытом у этих блистательных людей будет более десяти дней отдыха, а затем они проведут вторую и третью встречи по обмену опытом. Человеческие существа давно привыкли к работе и отдыху. Чжан Юань не хотел ждать больше десяти дней. Когда собеседник вернулся в жилую зону, он спросил: "Ну, господин ганьядуо, какие

интересные торговые идеи появились у вас во время визита? Давайте сначала поговорим об этом. Давайте подготовимся. "Пока это отвечает требованиям обеих сторон, я считаю, что еще есть много возможностей для переговоров..." В настоящее время человеку не хватает многих вещей, например, смартфонов, которые могут значительно улучшить качество жизни простых людей, но они вовсе не являются фокусом развития новой цивилизации. Это также хороший выбор, чтобы купить некоторые из них у цивилизации Глитцера. Есть также некоторые высококлассные чипы для роботов и высокоточные детали. Если глитцеры смогут производить их от своего имени, то следующее развитие человечества будет более плавным и быстрым. Большая часть того, за что платят люди, - это развлекательные продукты, а также их собственные технологии. По сути, такой обмен вполне приемлем. На этот раз другая сторона привезла много товаров, в том числе более 10000 традиционных чипов на основе кремния, что не так много по сравнению со спросом людей, но тоже хорошее открытие. Ученые проверяют качество этих продуктов и изучают вопросы совместимости. Ганьяду повернул голову. Поскольку он долгое время не спал, он чувствовал себя немного уставшим. Он торжественно произнес: "Господин Чжан Юань, наша самая большая привлекательность - это космический корабль звездного класса. Остальное легко сказать. Это просто дополнение к этому кораблю. "Как вы знаете, только такой материнский корабль, как "Земной век", может нести тяжелую ответственность за перезапуск цивилизации, и не позволит всей цивилизации вымереть на другой планете. "

И нам также нужны технологии, связанные с межзвездной колонизацией, такие как космический лифт, структура большого центробежного колеса, структура системы экологической циркуляции. По крайней мере, мы должны научиться ремонтировать космический корабль? "Эти знания должны быть очень дорогими, новая человеческая цивилизация не может быть продана по низкой цене, поэтому она может быть продана только медленно. В том числе и поднятые чипы, они также относятся к категории торговли. Чжан Юань кивнул и сказал: "Простите, лично я очень хочу поспособствовать этой крупнейшей сделке, построить гигантский материнский корабль, чтобы помочь вам покинуть планету..." "Но из-за ограниченной производительности мы не можем пока производить такие огромные космические корабли. Даже если человеческие существа будут развиваться очень плавно, это произойдет через одну-две сотни лет. Мы не можем обещать сотни лет спустя. Это ответственность обеих сторон. " Ганьяду указал на свои ноги и сказал: "Нет, нет, нет, я имею в виду, как долго прослужит ваш нынешний Материнский корабль, земной век?" "Срок службы?" Эта тема немного щекотливая, но это не имеет значения, чтобы раскрыть немного информации. Чжан Юань сказал: "Это зависит от технического обслуживания. Основной остов этого космического корабля - высокопрочный металл. Если его поместить в космос, он не изменится в течение тысяч лет", "может быть некоторый износ подшипника центробежного колеса. Слой радиационной защиты и слой газового геля в жилой зоне имеют меньший срок службы. Внешняя часть из гибких материалов - почти 50 лет. " "Есть также некоторые электронные устройства, которые имеют более короткий срок службы и требуют замены в течение нескольких лет или десятилетий..." "Так что срок его службы, по крайней мере, 50 лет". Поэтому, если человеческие существа будут безопасно развиваться в течение десятилетий, это будут земные изменения, и человеческие существа постепенно станут пригодными для жизни на поверхности. Этот первоначальный Материнский корабль также будет постепенно ликвидирован. Человеческие существа не могут постоянно жить в космическом корабле. Это неизбежное событие. "

Итак, возможно ли, чтобы он совершил новое межзвездное путешествие?" "Вы имеете в виду..." Чжан Юань был слегка удивлен и вскоре подумал о возможности. Неужели этот парень хочет земной век? Конечно, это не сейчас, но после десятилетий ожидания, после того, как все люди ушли под землю и ликвидировали этот космический корабль, у Глитцеров хватит терпения

ждать. Словно видя сомнения Чжан Юаня, Гань Ядуо объяснил: "Мы выберем ближайшую к нам планету в качестве точки иммиграции и постараемся завершить этот звездный поход в течение 500-1000 лет Соответственно, космический корабль, который нам нужен, должен иметь такой высокий срок службы. " "Покупка подержанного космического корабля - это почти наше минимальное требование. Надеюсь, вы внимательно рассмотрите наши требования". Видя, что руководитель уходит, Чжан Юань продолжал размышлять в своем сердце. Это как Не без целесообразности! Можно даже сказать, что Великая осуществимость! Вскоре он принес новость обратно в комнату капитана. "Что?" Выслушав рассказ Чжан Юаня, все подпрыгнули от удивления. Даже капитан Чжао был удивлен. Человеческим существам может потребоваться 100 или 200 лет, чтобы восстановить космический корабль, плавающий между звездами. Это будет стоить огромной производительности и даже задержит развитие других отраслей. Так что подумайте об этом, - немного неохотно согласился Чжао. Даже если вы получите универсальную фабрику, вы потеряете слишком много. Однако если земной век будет обновляться в больших масштабах, то объем необходимой работы и трудности будут гораздо меньше. Возможно, потребуется всего 30-40 лет развития! "Производство и обновление - это две совершенно разные сложности. Скелет земного века завершен. Если его отремонтировать, то не будет невозможным совершить еще одно межзвездное путешествие. " Капитан Чжао нахмурился и сказал: "Это должно быть осуществимо с экономической точки зрения Если через несколько десятилетий наше население полностью расселится. Не слишком ли много, чтобы обменять его на универсальный завод "В конце концов, технология земного века была 3000 лет назад.

Теперь мы точно сможем построить лучший и более совершенный материнский корабль". Чжан Юань также согласился: "Это равносильно большому шагу назад. Они перешли с нового космического корабля, который им был нужен, на подержанный космический корабль Давайте прикинем, сколько работы потребуется, чтобы полностью обновить земной век, и сколько времени мы сможем заработать? " На полторы минуты все замолчали. Если вы хотите провести крупномасштабное техническое обслуживание, сначала нужно иметь достаточно большой звездный порт и построить ремонтный док. "Предполагается, что эта производственная цель будет достигнута через 20 лет". Но земной век действительно слишком стар, если вы хотите продолжить следующее звездное путешествие, вы должны полностью его отремонтировать. В дополнение к некоторым каркасам не нужно вносить изменения, остальное, включая жилую зону, подшипники, зону охлаждения, центральную зону управления, все должно быть отремонтировано. "Один из экспертов сказал, что, по самым скромным подсчетам, ремонтные работы можно завершить за 20 лет, выделив определенную производственную линию и добавив 80000 человек для ремонтных работ. Некоторые компьютеры в основных областях производятся самими глитчерами, что избавляет от многих проблем. " "20 плюс 20, то есть для завершения этой операции потребуется не менее 40 лет..." Сорок лет, какая длинная цифра! Однако для человечества завершить эту сделку за 40 лет все равно очень рентабельно. В то время население страны составляло менее 5 миллионов человек, а совокупная производительность всех людей была настолько низкой, что не могла сравниться с универсальной фабрикой. "Даже без этой сделки людям все равно придется строить функциональные здания, такие как звездные порты и доки". "Так что, самое большее, это просто ремонтные работы". Кстати! Чжан Юань вдруг спросил профессора Ямамото: "После 40 лет упорной работы, можем ли мы разработать виртуальную технологию, а затем медленно направлять и заманивать в виртуальный мир всех глитчеров в остальных 12 городах?" "

Если есть 12 всемогущих фабрик, мы не можем заниматься хлопотным бизнесом этой, или даже урвать ее напрямую...". Выслушав предложение Чжан Юаня, зал заседаний разом погрузился в тишину. Сидящий рядом Ли Чжэндун не мог не почесать голову пальцами. Откуда у Чжан Юаня столько плохих идей? Ли Чжэндун все еще нахальный Несколько минут

назад мы провели очень дружескую встречу по математике, а потом тайно обсуждали, как ограбить других, чего на самом деле трудно добиться. Нет, можно сказать, что вся человеческая цивилизация очень важна! Отправить этих пьяных парней в виртуальное пространство - не слишком большая психологическая нагрузка, но теперь Гете - последняя надежда этой цивилизации! "Что ж, это моя вина..." После некоторых расчетов, Чжан Юань самостоятельно наложил вето на этот план. "Хотя этот план принесет краткосрочную выгоду, в долгосрочной перспективе грабеж заставит идеологию народа произвести недружественное отклонение, а это не способствует правящей идее всей нашей школы..." "Если у нас есть 12 универсальных фабрик, нет необходимости грабить других ради одной...". Жадность не является большой ошибкой, но быть ненасытным - это грех. Затем Чжао Цинфэн наложил вето на план Чжан Юаня с другой стороны: "Даже если эта технология будет успешно разработана, 40 лет явно недостаточно!" "Знаете, глитчеры не работают, отдыхают и жизненный цикл у них такой же, как у нас. Мы думаем, что 40 лет - это очень долго, но они так совсем не думают. Сорок лет - это почти то же самое, что наши четыре года. Невозможно произвести огромные идеологические изменения. "Поэтому, даже если появятся виртуальные технологии, невозможно полностью промыть им мозги всего за 40 лет..." "Одна-две сотни лет - это больше или меньше..." Чжан Юань согласился с этим мнением: "ну, время вообще не позволяет Тогда, за 40 лет, мы должны постараться стремиться к созданию наиболее доступной универсальной фабрики, а также неплохо бы оставить искру для цивилизации глитчеров". Ах, вот оно что. Этой бедственной цивилизации. "

Все они почувствовали облегчение и начали обсуждать следующее исправление конструкции. Подумав об этом некоторое время, капитан Чжао вспомнил кое-что еще и сказал с горькой улыбкой: "Дамы и господа, если мы используем для торговли космические корабли "земного века", меня беспокоит еще один момент." "Это вопрос народных чувств. Наше мышление несколько отличается от мышления народа". "С чисто утилитарной точки зрения, это действительно лучший выбор - отремонтировать и продать его. Здесь нет большой проблемы". "Но народ не может контролировать так много. Я уже могу предвидеть оппозицию по всей стране. Этот Материнский корабль был с нами в течение трех тысяч лет После долгого путешествия к звездам мы, наконец, прибыли в пункт назначения, сопровождавший нас, чтобы развиваться и закрепиться на этой чужой планете. "Получается, что после того, как будет выкачана последняя крупица прибавочной стоимости, ее снова продадут? Чем это отличается от продажи старой матери?" "Именно так!" Ли Чжэндун, ученый-информатик, постучал по столу и коснулся своей груди. "Я сказал: "Я всегда чувствую, что что-то не так". Так оно и есть! Значит, этот план не так-то просто пройти!" Чжан Юань усмехнулся: "Продать свою старую мать? Это глупость Нет, разумность "Что толку от этого корабля, когда все люди переберутся на поверхность? Сейчас его еще можно использовать как космический лифт, но после строительства звездного порта он не будет использоваться как космический лифт, поэтому его отложат в сторону и пустят на металлолом? Или парк развлечений или музей? "Там он только завянет и умрет!" "Сотни лет спустя, кто-нибудь вспомнит о нем?" "По крайней мере, это может принести хоть какое-то чувство безопасности, - сказал один из заместителей капитана. Для людей хорошо, что он там завянет Люди не сдаются и думают, что лучше оставить его без дела, чем продать. "Какое чувство безопасности? Если начнется война, может ли она захватить всех людей на дороге?"

Мы можем разработать специальное межзвездное оружие, рельсовые пушки и БПЛА, и мы также можем использовать этот списанный Материнский корабль? " Чжан Юань обнаружил, что он немного эмоционален, и быстро прочистил горло. Он весело сказал: "На самом деле, проблема общественного мнения очень проста, но я придумал лозунг: вместо того, чтобы позволить нашему Материнскому Кораблю простаивать здесь и умирать в одиночестве, пусть он несет надежду другой цивилизации, еще раз..." "Отплываем!" "Завершить славный путь

свой, к цивилизации Путь искупления, вот величайшее значение ее существования! "

<http://tl.rulate.ru/book/51003/2115557>