大家好。然後他是有一家，然後我們在剛剛老師有提過就是在醫院工作這樣，然後我們做的東西比較偏向統計諮詢這個部分，那我們今天2個就會一起去分享我們的工作經驗，那首先今天分享內容會包含5個部分，首先會大致先介紹一下我們的背景。然後接著會跟大家介紹我們的工作內容。他特別是數據分析這塊，我們會比較像這樣描述我們是怎麼處理她的事處理流程，那接下來是包含工作型態的部分，像是我們的工作呃，負責的狀況啊，然後我們的工時，我們負責案件的loading等等。在這個部分我們會一起談到，然後接著宜家這邊會去分享一個實際的研究案例，然後跟他為什麼要分享這個案例的原因？那最後是我們有盤點了幾個在，呃？目前為止，我們在這份工作有碰到的挑戰，然後跟敬意大家說幫的時期可以培養的能力，就像我之前在友壹份工作教生物資訊工程師。我有這個叫抬頭，那你希望以後可以變成是一個比如說統計諮詢統計師之類的比較開頭，我們目標我們需要要靠你們，我們就可以把這個夢想成真，而且裡面都是我們自己的學生，我們要是這樣OK，好對我們對外職稱就是聲音數據工程師，不過就是我們自己。很開心而已，對其實名片上還是印象。拿總而言之，就是我們就是從碩班一起熬夜寫論文，然後到現在變成就是也是一起打拼的工作同事這樣子，那因為我們的經歷就是蠻相近的，所以接下來我們就會一起報告。我們這邊就是工作量，主要可以分成4個項目，首先就是我們變成醫院政治之後。就是一樣，是日負責臨床科目單位的數據分析服務哪因為服務範圍從智慧醫療計畫下面的醫師擴大到全院的員工，所以我們接觸的資料類型也會逐漸的複雜很多樣，那除了臨床資料之外呢，也開始接觸到。放射同學radio mix或者是基因的數據哪下一頁投影片會更詳細的介紹整個數據分析的流程，那第2個部分是這個聲音數據分析服務作業標準書，那我們就是根據以往的經驗，將研究案件依照緊急程度分為一一般件急件。哪也從服務範圍包括什麼你要服務的對象，然後資料的格式要長，怎樣跟資料的類型還有申請流程到收費標準都建立一個比較完整的規範，那在管理數據分析諮詢案件上會更有準則跟系統性之外，也讓主板。我們做分析的人可以更好地去管控服務量能。那除了蘇貞昌這邊補充一下同學，我們在。不管你是現在講的數據科學相關，我們的工作其實是按件計酬或是案被記仇同學，我們的工作很像律師，我們知道跟律師講話的時候。以後看他們講話是要收錢的，知道嗎？所以以後你們這個工作是當你注意聽他們訂了一個收費辦法，醫生，你跟我講10分鐘，我要收你多少錢？我幫你寫個project，我幫你寫個pose，我要收你多少錢？所以同學我們的工作是非常的專業，之所以各位同學們就是講話是要請知道嗎喔，所以這個有很多很多收費辦法，然後我知道在座的同學好像有人在恐懼我們的諮詢師值班對不對？我們咨詢師也有收費辦法，對不對？你知道嘛？對不對？會有除非幫忙的地方，所以記者你們是很專業，而且你們不是廉價勞工，你是可以用這種方式收費。啊，好。就是第3點的話，就是我們要協助經營學部去做一些軟管的分析業務，那他主要是在操作商業平臺找到一個。治病的後天基因變異會點餐出CGP，也就是全哎基因檢測的報告，那我們就會再跟醫師討論，然後並且減緩這個報告結果發在他們醫院的臨床的系統上面。那最後一個部分也是會先補充一下這個你們對這塊有興趣，就接下34月份吧，我請到一個現在也是跟他們是同事的，專門做的是比較多是在基因醫學這一塊的服務啊。同學這塊其實你要問我其實是拖曳，如果有意向我們去年在全民健保有個新聞。之後有很多很多這種基因檢，其實病人會納入全民健保，表示說這樣的基因的資料的分析會變成是很多很多，特別是這種成大這種所謂的醫學中心的一個日常生活。如果你對這塊有興趣，你下載4月應該是一樣，是4月的時候可以稍微認真聽一下，到底這一塊到底做些什麼？我們念的這首相關的訓練，那這就請你修了終止訓練課機會在這一塊可以從事相關的工作，稍微記一下。啊，就是我們也會需要協助中心去籌辦一些大型的研討會，像是去年的時候會舉辦那個智慧醫療國際研討會，然後展覽的話，就像是每年成大醫院都會固定樣本上去參加那個醫療科技，這樣我們都需要幫忙。如果補充一下吼每一頁都有已經處理好了資料，然後去做那個敘述統計就去做描述性的表格，然後看能不能參與一些視覺化的結果，例如就曾有人做boss然後boss，然後相關技術圖等等，然後我們會去判斷像是可能這一組資料他的某一個藥品。就是使用藥品的比例，特別提的這種我們都會把它記錄下來，然後產出敘述統計報告，然後在報告上也會依把我們對資料做前處理，還有我們發現的問題都列下來，然後在這個時候會需要先跟醫師們就是開一個會議去討論，就是我們處理的過程，他有沒有什麼疑問啊，或者是我們抓到的？這些資料的漏洞就是他們這邊是能不能做一些？他再補充一下就停到這邊了，啊，第2塊，呃，去統計做完之後，在他們報告裡面就會根據剛才他們會花很大力氣去把資料看的很清楚，之後會提供一些建議，記得他們的contribution就來了，他們就會在這個所謂的虛榮騎完之後會跟你說這個哪些對於資料這一塊的建議會給一些。方向哪會在剛才講的會議過程當中，會去跟你所的諮詢者去做互動溝通，聽得懂嗎？所以你得要去提供可能。建議或是發現奇怪的地方，會在這一步就會跟諮詢者去做溝通。還是提醒客戶，我們的公司很主動的，你要去主動去發掘你的data裡面有什麼特別的paper啊，這邊不會有甚麼唯一的方法對不對？好，這個就是我一直在取的，呃，提醒各位就是你在做這一塊，你要去培養這個所謂的beta sex。啊，資料的敏感度會相關資料敏感度，這個沒有唯一的。沒有唯一的方法，我覺得最簡單的方式你對問題清楚，你對資料清楚，你就有機會知道那個給他們的sense是應該長成什麼樣子啊，這個是給各位的建議的話，再往下對就是其實因為現實世界的資料就是都不會太乾淨，所以其實我們在資料前處理這段就是要盡量把，就是我們可以看到問題。如果這個資料很明顯，然後出來的問題去把它找出來這樣子，所以在這個步驟會需要花很多時間去做清理，然後還有過濾這個部分，然後接著是就是當已經跟客戶確認了這個資料，就是將那些問題都解決之後，我們就會開始進行到建模環節，然後我們會依據資料型態去挑選。合適的統計方法去進行分析當我們其實蠻常使用的方法就是像迴歸模型啊存活分析，然後如果針對有些重複量測資料或使用重複測量的方法，然後還有機器學習這些，其實我們都蠻常會使用到的，然後再去查出他們的視覺化圖表，例如可能我邏輯是模型就會產出歐式curve。然後像我如果通過分析查出kimiko之類的。然後除此之外，我們除了常見方法之外，我們也會去做就是。誒，那你知道飛機的報告了，剛剛講了幾個詞要出現在你報告裡面，OK？好對，我們就是除了常見的方法之外，就是也有做進階的地客製化的方法其實就是看依照他的需求，然後我們去篩選比較合適的方法，像是我們會針對就是多重狀態的疾病分析使用HTC model，然後或者是一家，這邊就是處理過基因治療有使用過東南。等等，就是我們並不是一直都是使用一些比較常聽到的方法去處理，所以我們必要的時候也會需要去研讀paper去收那熟悉他的統計方法之後，再把它轉成城市，然後再產出。呃，醫師們需要的結果報表這樣子，然後我們會是就是結果的可用性跟完整度。會再跟醫師討論，說就是是否要再去增加衍生的問題，因為可能有時候。我們跑出一個結果，因為我們並不是醫學背景相關的事，我們可能不見得能完完整的判斷是否合理。但是醫師可能看了之後發現，誒，這個不太適合，或是他沒有這麼完整的，可以去生成一篇paper的話，那我們接下來就會再去做後續討論，還有哪些東西可以抓進來，然後我們再做分析。然後接下來就是。好奇的話，我們就會呃，如果那個咨詢的人投稿意願，然後他也覺得我們程度的分析結果，他是可以足夠寫一篇paper的話，我們就會依照他想要投的期刊格式要求去產出後高量的圖表，然後也會負責後續的熱。提出的統計問題。那就是如果有遇到投稿不成功的狀況，我們就會把它列成是投稿後再分析案件，那這個時候就會回到中期的這個分析的階段，那就是會再跟之前的討論說這個研究是很開心增加一些，就是還沒有被發表過一題可以。呢，再去深究了，那我們就可以提高論文的完整度跟投稿的成功率哪中後期這2個階段會一直大概會有重複，直到這個案件就是已經投稿成功才算是機關這個結案。這邊補充一下，這邊有看到一個叫產出頭髮的圖表，很多的情況就是可能委託你就告訴我要投這個期刊，那你會需要圖表長成什麼樣子，你需要什麼能力，你需要有辦法根據你繪的把你的資料化成配不上有，所以那個。視覺化的能力就要有，就是你只會看到一個怎麼樣多長這樣子，你看是要有能力去有辦法去reduce人家的圖，根據你的資料，那這件事情就需要很多寫程式能力，你要去猜他怎麼去畫出那個徒弟，你要去找很多很多的方法去做一件事情。啊，比較重要的是他們的生活當中，你看中間我要提醒這中間中期跟後期這一塊，他們其實是很多情況，是可以做無窮迴圈嗎？好，這是他們的日常生活，就是在這個所謂的中期跟後期再持續同時平行的很多的化學在手上，在這樣子的rotate。讓他們像我就長這樣子，那為什麼要逼各位用很多很多方式寫程式的方式寫report？因為如果你用傳統的方法，這樣子每天就是寫給report，就要以前copy paste，你每天上午就在那邊copy paste都結束了，所以呢花很大力氣去終極後勤裡面去做這樣子的一次無窮迴圈啊。很多事情，如果你可以通過這種程式化的方式去搞錯這件事情，就會讓你的生活會稍微。簡單一點啊，這個你都先讓各位同學了解一下，我真的沒有騙你，如果你沒有這個能力，他們會花很大力氣在做這件事情，而且。那么分析，分享一下中期後期你們曾經最久的是一開始拿到資料，到最後也不要定稿，最久的時間是多久？還有工作那個時候剛接手的案件到現在都還沒有成功出血的狀況。當然了，他們工作幾年了？快10年了，表示他手上一個Plus同他進去，開始到現在都還沒有結束。聽得懂嗎？可能它突然說後年之後兩年之後會我還要再重新做些什麼事情，他就等下回去開始想欸，我資料長怎樣子那個當初那個委託者要到底要做些什麼事情一直要去做這樣子的？這種無窮迴圈的事情啊，同學，這是他們的工作內容環境只是提醒各位，他們的這樣子的時間學會蠻長的，像我們基本上半年可能都是正常的，對就這個發覺做完突然好開心嘛，對不對？但是半年之後她要回來，但是可能一個月之後又不見他半年後再回來這樣子。Wilkins就是養成習慣做這個事情。因為其實醫師他們這邊要收案也不是那么容易，所以我們其實在中後期這邊一直循環比較，主要就是會更新資料，這部分就可能我這次更新30及資料，我這次更新1000筆資料比較多是因為這個狀況所以才搞，所以我現在我們2個，其實手上都應該負責，我們2個就做這個。服務的人是大家，手上都還是會有一些舊案累積已久，這樣還有就是你要注意聽他們家的累積資料。我們記得我弟堂課講過這個概念對不對？9.7石葯沒什麼啊，他如果您剛好聽到他們做survival什麼，什麼叫累積怎麼樣？他們在等人死掉讓人死掉，現在沒那麼容易。知道嗎？某些kaiserhof某些疾病啦，所以他們就會要累積到一個量之後才有辦法收到beta才能再往前走，所以這中間的時間就會來嘗一嘗，就像你我在一天之後，我們我第一次覺得那時候聽到說累積資料不會覺得怎樣，但是你不要忘記了每多一個Elsa多個。你要重跑一次，對不對，而且是只是上面那個資料是真的是real life的資料是真的有人死掉了，那么所以你要去尊重你的資料。那接下來就是我們有看見一些工作型態的部分，然後我們我們目前是分成五大面向，這樣，然後主要是包含我們案件的負責狀況，以及我們平常接的案件大概分析時長他有多長，然後還有我們每個人身上的案件。Loading。然後還有我們通常要多久？繳交報告一次，然後我們使用的分析軟體是什麼，或是有沒有規定的分析軟體，然後以及我們的總工時這樣。然後首先是案件負責的情況，那這個部分就是我們，呃，在一開始其實我們比較多都是傑小型案件，就是可能是醫師個人的研究案件，那這種都是採獨立作業，就是我做我的工作。然後比較大型的案件，就例如可能是院校他們共同協作的，在某個大計畫底下需要產出的那種案件的話，就會透過有可能會透過協作的方式，就我們會跟我們單位的IT普通人，然後或者是我們同事之間，那甚至也會跟學校的學生們在一起共同合作。然後我們在案件分配上，就是目前都是評價。呃，這件事情就是為什麼我們要分手？蘋果這件事情，希望你可以了解他們的工作裡面，不事都只是我所有東西，資料分析都是我自己來，他們很多情況是在不同的資料類型，在收集資料各方面，他可能要畫。不能跨領域去跟其他人合作，這一塊是這個工作，是非常需要的溝通能力，那像你可以稍微了解一下，很賞識自己，做完所有事情。好，所以記得請我會在總質詢這一塊就變的非常非常的重要，如果你覺得你沒辦法自己，你沒辦法跟他合作。你只能自己做，哪鼓勵你來唸PhD？好，那你就可以自己完成，但是你可以帶著幾個碩士班的學生可以這樣做，你只要負責指揮給你就可以啊。如果你不喜歡被她指揮，不喜歡跟他合作這份工作，你可能要稍微想一想，因為尤其現在的所有的我們在想這個資料的結構越來越複雜，我們在講跨域合作這一塊其實越頻繁。這件事情要稍微想一下。要嘛就是案件分配，就是目前我們是由統計顧問這邊就是因為之前我們還並沒有這個服務的時候，都案件都是從巨量中心這邊遊過來的，然後老師這邊會最先接手，然後一開始就是顧問這邊會依照我們當時就是案件的負責人案件的數量。好這個案件的複雜程度去做比較適當的分配，就不會讓她一個人直接到10個案件，但我只有一個按鍵比較妥當不狀況，然後就是那這個就會依照案件的複雜度，然後或是他這個總分析師程序。去規劃這樣子，然後就是分析的時間的話，如果是。順利的話小型案件通常就是大概3到6個月，我們是可以完成的分析。但這個這個會比較複雜，就是這個時間會牽涉到，就是可能一時醫師收集資料的。時間有多久？或是他更新資料撤出有多頻繁吶，或是這個案件的複雜度，以及就是我們做好分析之後，醫師撰寫票的尺度，因為我們把醫師撰寫的paper之後投稿出去之後也是要經過review，他們真的同意開放投稿成功嗎？所以中間的一些分析的事情都還是包在。所以如果順利的話，大概3到6個月可以完成。那大型案件通常分析，其實一年以上都是蠻正常的，甚至一年還覺得有點短。那接下來是按鍵都聽，就是我。我想問項大型案件，你們在合作會怎麼樣去合作？因為統計如果是跑分析啊，或者是清理資料，都是感覺是個人的工作，那你們合作是怎麼樣合作？資料。合在一起。就是分析的內容也不一樣，因為你如果這個案件，假設他需要分析五種分析方法好了，那你可能敢跟你5個人\*的那個時間一天是會有差距，但是其實每個人就算都同個分析方法，他們可能會因為調參數的不同，就是那個結果很不一樣。那這個部分也會構成就是要去做工。那如果是跟系上的，就是可能這種機器學生，然後或者是其他老師分配的學生合作的話。也會去去看他們視作甚麼方法，然後我們這邊也是會去給你。好像了。想問了，我就要回答。就是這一塊，其實就是現實生活當中，他們遇到的資料比你們想像中的複雜很多啦，就是你們之後有經驗是我們在課堂上看到的資料就是跟你好最好。最簡單的是這種SATA這個PayPal，但是實際上我上他們手上可能是有好幾個亂七八糟的cable啊，就是比較運氣好的事。要在這個地方，他每個人擁有的data一部分的，到時候我們要去跟，比如說你可能要跟3個3個人個別有不同3個類型的資料，你要去跟這三種人去做溝通，這個資料是長那樣子，最後你要把這些東西給他，怎樣想辦法？Note，在你要能分析的這樣子的一個一個promote之下。這邊就需要一些跟資料的處理，但是也要跟剛才問的是跟其他人聽過。甚至如果在基因分析這一塊，它的前處理的資料前處理的時間更長，那這一塊我們統計能做到這樣很少為什麼？因為需要去咬那前面開始部分幫你把這些錢處理，這樣做完之後你再去接手做分析，那你就得要去跟他來來回回做這樣的過程。好，這個是比較常在真正的實際運作上，很難比是從頭到尾把所有都沒有做，因為那個時間不太。這個是這樣的分析。然後分成剛才講的會，很多地方會需要跟人家合作。那按鍵多年的部分就是原則上我們平時一個人負責三刀剪，然後有時候教官會突然在一個時間一起回來，就換一個裡面，然後尖峰時期就是像我剛剛提到的，就按這個部分就是忙碌的話，我們一個人身上可能就要負擔起檢報告。哪怕是你在每週都要繳交紀錄報告的這個情況下，就是你要怎麼妥善的安排這個案件的處理時間跟你要依照他就那些被爛去分配順序，但是又不能讓醫師覺得說那我壓的警示就可以做得比較快的，這種比較這種想法的情況下，就是我們好好去。對，然後接下來是交接的期間的部分就是我們原則上是每週都要提交進度報告，那不過還是會依照，就是這個案件的複雜度，然後以及他的A line，然後去做調整，這樣子有時候可能可以到人到三週。然後。就是我們一般來講，我們做好了分析報告的時候，就是會先跟顧問去報告這個案件的進度，然後去把我們報告的結果會總會的臉，他然後討論過後沒有問題，我們才會再寄給醫師，那現在已經有逐漸地朝向，或者是老師就是一開始主推指派案件給我們，然後後面的東西我們就自己東西。就會幫我分析。補充一下，你們去。爸爸的知識老師幫幫還是還是我的報告，當然就是我們有聽懂嗎我我？那他們聽得懂嗎？來再講一次誰幫忙報告報告報告做分析等報告，我說那請這個案件請留下幫我講一下，我們是這樣訓練的他說為什麼需要做這種？統計諮詢這一塊有很大很大力氣去做Communication，這個是也是希望可以在這裡能夠為什麼比同學要來講？今天事情桃園這不是做事情不涉及，這些都是有目的的。那么被崔佛各位同學。以後你的分析報告要自己寫完之後，誰講自己講？你要怎麼去呈現給對方在做以後的時候，就要稍微想一想，怎麼去呈現給對方，然後就是你要自己講得好，記得報告都自己講，不是不是你上面那一。然後分析軟體這個部分就沒有嚴格限制，所以你可以挑選。喜歡比較習慣的那些軟體可以做，我只要可以做得出來就好，然後就是有部分研究也會指定要使用醫院，有一些拖拉點選式的平臺去做分析，那所以就是我們除了我們自己熟悉的這種啊之類之外，你還要去學習醫院那邊的人喜歡吃這樣。這個部分應該就是跟其他行業差異比較大的，就是你看有沒有我們最大的優勢吧，就是我們的包裝喜糖對是公務員的上下班的模式，就當你如果是案件由進展的順利，然後你手頭的案件沒有爆掉，不在監控時期的情況下，基本上你8點上班5點就。對，那就是比較特別的是，因為，呃，其實醫師他們主要的黃金研究17，就是在我們下班時間就是可能晚上，或者你知道為什麼嗎？懂嗎？Non。這個工作環境有關，你要下班了，醫生才在那工作。你要下班了，醫生才要工作。對不對？有知道為什麼嗎？我剛好有個在座的醫生可以問他為什麼他們就長這樣？你們想過嗎有。回答一下。就是其實就有點像是他們一般醫生要看病，有很多很多的工作要做，所以這是正常的工作。這個工作以外的事情。就是正常工作結束之後，才會在近期他們工作時間很特別。那醫生的工作時間這樣特別，要麼就很就是他們可以做其他事情的事情，要麼就7點以前早上。跟蝴蝶，所以他跟他們開會都是在7點以前跟5點以後開會了，對不對，有時候對。正常機。聽說9點上班6點，他幾點下班時，他剛剛這兩位學姊都幾點上班。他幾點下班。你們知道評估一下你們可以有興趣可以問他們現在的月薪不太好，可以問問看年。Running。我們。有時候他們真的很辛苦啦，因為有時候可能凌晨2點或者是凌晨4點會收到醫師的報告對，那這部分就是因為下班時間，他是他們做研究的黃金時段，所以我們還是會在這些時間就收到有更新資料的信件，然後或是醫師，他們終於有時間可以看到我們的報告，然後或者對我們如果報告有什麼問題。的話就會一起提問，那在這種時候我們就會需要比較及時的去。我突然想到一個問題，我想問說，有沒有那種你們在地前期的時候，然後評估已經通過了，可是在做的時候發現又不能做的情況。那這樣怎麼辦？就是他想做的，東西比較大，但是。他很多，要先停。所以才會有可能，我們也有蠻多案件說可能這個月做，然後就先停下來，然後明年投資清然後的某個時間，他再拿出來。遇到資料。其實是還好，因為就是我們在接到這個案件，其實都會知道醫師他們的備案是什麼？然後除非如果是急件，或是像就說等一下會提到的，就是就是我們在尖峰時期，這個部分就是比較像是我們已經都做好報告了就做好分析，然後醫師們有投保的意願，然後我們都經常出投稿讓人呃報表給。然後他就是在投稿後，就是收到那個River的回信，它可能針對您投稿的內容是有些地方有問。他會要你給他一個答覆，或是要妳做一個分析給他，然後這個時候他給你的時間可能就是一周或者長的話。其實一個月我們我們接收到按階級，一個月算蠻長的，那他如果只有給你一週的期限，這一週的期限是包含他是給醫師的期限，但我們要給醫師的東西。都要在一周以內就可能兩三天就要做出來，那這個部分就會比較需要用到下班時間，或者中午可能休息時間去做，但其實這個狀況沒有到這個那麼頻繁，我們大多都還是可以，就是。類似這個模式去。不然中午有休息時間喔，然後雞要休息下跑到廁所去了。就是我們工作時間其實蠻彈性的，就是你手上那些都是屬於我們自己。安排。恭喜。呃。我們就是在醫院。啊你，你當然也是可以繼續做。沒有加班費的，做這個也是很O。但我們其實就是你8年就是一定要到醫院上班，然後你就是上完一個小時之後下班5.1定要。你繼續留在那邊做事。那如果是比較特殊的情況，就像這種疾病的話，其實你還是可以報價。對這個部分是不會科技業都是打卡菜。知道嗎？我們打卡通常打卡就只能留下。他們是真的打卡。你。需要啊，因為你的工作內容。對像我們剛剛有提到，我們其實也有協助進一步那邊的業務，然後以前我們相信自己也有。這是我們有跟就是單位這邊的頭頭這邊去講說文化。你是要請他來招募各位決定。希望我們希望這是我腦袋裡面想。那所以就是如果是針對這種，就是你沒有特別指定的時間的話，我們才會需要加班，不然平常我們就是。今天的話應該也是可以順利下班。了。我想問，就是剛剛講到上下班時間是會有彈性上下班的時間嗎？還是就是準點8點以前到，然後如果是8點上班的話，你8點半以前就。那就是8點到8點半這段時間可以到。啊，你也可以，如果你比較習慣睡晚一點的話，你也可以去改成9點上班，但這個一定要9點以前到，然後最快的就是6點下。對，他就是不會有可能，你下午3點上班，然後打3點的牌，然後另一個凌晨3點下班，然後打綠卡，不會有這個問題，就是我們還是要正常。這也是為什麼我們終於休息好不好？為什麼說希望各位養成習慣就直上叫準時下課，因為很多工作都是需要打卡的。非誒怎麼？如果你覺得打卡這件事很辛苦的話，國民你可以去醫院博士版。我們的工作，我的工作不需要打卡，我可以翻譯2點工作到4點可以，那除了上課以外的時間，我想什麼時候工作都可以，除了上課以外，如果有對這份工作有興趣，可以馬上就可以決定。剛剛跟各位同學講是在外面的一些工作都有所謂的打卡這個時間。啊，至於你打卡之後你要到哪裡是你自己的事，你想要不會發現你有這個能力，但是很難，因為他們的也是capital責任，這是一個Office裡面看得到所有人嗎？當然工作室你的位置上所有人都可以知道你在\*嘛。如果你想要在外面睡覺，很奇怪，就全部人就裡面躺在那邊，那我就不知道以來，所以你剛剛問的問題是比較好，你要的工作性質可能跟我蠻像。工時都是蠻固定。不能亂跑，也不是說我事情全部都做完了，那我要去。沒辦法，因為我們因為有時候也是會抽點。我在現場看就是偶爾啦，就是人事時會抽整棟醫院。對不對？那這個部分呢，那醫院有像就是可能餐廳啊，或者是有什麼？咖啡機可以使用之類的福利嗎？福利？遺傳。醫院醫院餐廳知道嗎？在。住院大樓的下面。然後是老頭是老的。可以吃飯的戰醫學院那邊就是有一天是做住院大樓，一個是門診到了你面對北方是最大的，右邊是住院大樓，四樓跟地下室都可以吃的東西。啊，你沒有打折，對不對？學生好像也會打折啊，對鼓勵你，如果這個需求。哈哈。有包含嗎？多長時間有講？通常大家都是12點。12點到1點，那如果你是9點上班的話，就是。所以它會讓你有時間去。記得那個吃飯都穿在公司裡面哦。聽得懂嗎？吃飯之前也在工作，所以不能吃個3個小時再回來。博士就可以了。哎。首先先說你們聽了就不要去跟大家講欸，因為這是一個很輕很輕的一個研究，你們聽放在腦袋裡面，他不要去跟你的爸媽講。聽著就是。紅色黃色藍色綠色紫色，這個就是代表不同的肌群。是什么？可能就是一個機器就會當上一個G，上面就肚子頂上去對不對，他就哼，就你的照片就被拍走了，他就這是身體的，像這樣的切面，知道前面就是你可以把它就是有一個刀，這樣切過去這個肚子的這1圈裡面的所有的這些抗風能的。影像資料。這些基礎呢，就可以對到河邊這張表的內容。然後操作的話就是這5個。然後這一個表格，它裡面的這些資料是CP這張影像經由AI變壓器桶，然後把每個樣本再來，這些肌群的肌肉或是脂肪兩側脂肪會認出來，那在資料前處理的方面呢？因為系統電壓出來的是資料是一個人一個省，所以你想要寫的是把這些。274的讀書，每一個樣本的資料整理成左邊這張表的樣。那有一些變數，像是這個性別年齡還有這個爹爹，他只是內臟牆的面積，他這幾個變數，他是不會贏。在基礎波動度改變，那像這個SN她就是呃骨骼肌質量指數，那他是常常用來呼吸防止它代表。想要了解？我想提問就是，呃，像這個影像呃呃呃？白布C聽一下你們拿到資料的時候就是這個影像嗎？還是你們會是拿到左邊那個影像資料？這邊補充一下，就是一般傳統的CT就是一個影像啊，現在也已經有一套。方法可以把這個影像把它卷宋城定量資料費用是一個AI的演算法。哦，他們有特殊目的，可以把它標成不同顏色，你有看到嗎？他們有一個演算法，可以根據醫生的需求，可以把不同區塊顏色的這些呃量把它轉成左半邊的資料，所以中間其實友誼會是AI的演算法，這個是一個現在已經是一個，但這是這個，這個你今天就是了，就是已經。你的技術啊，技術。那這邊就是他左邊這張圖呢，就是你去把男生跟女生的。年齡句話，他的。電話。然後藍色的，這一來提一下S。回歸分析了。來首。你們要講的SN。白話就是我找對了取現。他們不是標準不同顏色嗎？有藍色黑色紅色，對不對？我要找到一條取現藍色的曲線，盡可能通過所有資料點就是。就跟你回去了。回歸分析是一樣的，只是回歸分析是fit一個直線，腦H是要fit一個什麼取現那種嘛？所以他找到一條藍色的線，這條藍色線盡可能通過所有的藍色的點拍的是這樣子而已啊，沒有有一些方法。隨著年齡的增加。然後男生。代表他真的肌肉質量是比女生好，這個結果也是跟臨床的經驗是有。那在右邊那一張呢，主要是在。再用那個看它的表現吧。男生跟女生的布條生來的百分位數根煙的變化話。問一下，你們下班的時候有學到公開日？重點在下面這句話。這般唸書的時候，他們沒有交到狂拍regulation，那顯然這個挖掘他們需要用到狂拍regression的這個steel，那你們怎麼解決？好就是說服各位同學，就是你們要自學了很多東西。接下來的話可以呃左邊這張圖就是。呃，用性別跟年齡預測課程。那這條黑色的線呢，就是我只要給定性別年齡，他要你感興趣的那個集群，然後也是用然後那個。第一到第100分位數的SN。然後，假設我現在有一樣的，他的SN哎，其實是52.91。然後往上對到這卡片呈現，然後再往這邊對，就可以看到他的側臉還有回歸可以四，97到98哪？就可以白話一點，就是牙齒的就是這個這個樣子，他如果SN是52點多的話，它的。肌肉的質量狀況。這個是你學會的，如果你記得什麼叫CDF的話，這就是所謂的SN愛的CDF的圖啊。他把這個預測的第2個把它估算出來。左邊這張圖是畫而且買的，那他一定開車把它其他的肌肉。然後就全部推廣之後，就可以化成那一個樣本專屬的雷達。那這樣。但是因為這個這個雷達就是可以全面地去評估這個樣子。那其實有一些這個正在在這個地方就是大家說的解釋，就比較不能用騙簡單去看，因為它有些指標是要越低越好，而有些指標是越高越好，上次那個剛剛提到曰悲催的他是內臟脂肪面積，那當然是希望兩少一點。所以就會用這個AI。健康。那會想要分享這個案例的原因，是因為就是。透過那個數據分析家之後，想要運用於臨床，就可以多用這些視覺化的圖形線，可以讓民眾更了解自己的身體狀況，然後再加上目前這個專案，這個建立預測把錢匯出。專利的申請，所以是一個我覺得蠻有成就感，對這邊剛剛有提到剛才有同學問唱那個。我在上一站就是你剛剛問的是，怎麼把右邊的圖轉成這個數字資料測試儀個專利的一個技術？啊，這個是現在他們手上拿到一個技術，那你有這樣子，右邊的影像資料可以轉成這種結構化的資料，可以做的事情就很多很多嘛。好，那像剛才記得我同學，他們一開始這個project的目的是給你講的目的，你看到。他只跟你說，我想要了解這個資料裡面跟年齡有關，還有建立成的預測模型啊，後面重點是後面加持臨床應用，這些都是一邊做一邊想一邊做一邊想，那你要給一些建議的知道嗎？因為這個沒有人做過這樣的資料分析，你要去想有什麼方法可以回答他想要做這件事情，包括最新的我。印象最深的是這個索雷達圖對不對？好就是這一夜，他們想我是可以通過這個水本與酒類權的部分去達到一開始想要講的身體組成的資料可以拿來做一些。開始想要做的目的，那這些都是要一邊做一邊想要去跟所謂的委託的，然後去做溝通，覺得這樣是你要那這個在臨床上沒有什麼實際意義，那這個是一般的執行過程會在這邊啊。他提醒各位同學，這都是我們站在資料分析人員，你要主動去給對方。介意。有概念嗎？不是說對方說什麼，你就做什麼，不是到最後你要給提出一些比較好的solution給對方，我覺得這樣你才可以提升你在資訊，所以這個資料分析人員的價值。希望你可以感受到這個是很不一樣的。OK？好，那我想問，就是像你們拿到這個資料的時候，老師說會給建議或方向，那你拿到這個資料一開始。跟他們在溝通的期間，你們是有對這個資料給出什麼建議或方向？要不然要怎麼一開始就知道要怎麼做，或者是知道對方的想法。這個其實跟你結婚那個很不一樣，就是已經跟你講過什麼樣的分析？但是不要life裡面其實就給你一個人，我想要個給你個方向給你solution，我想要做到什麼地方，你要跟他做Communication溝通，他做完之後跟對方說這個是你想要的嗎？它這個過程就拿來很多。他才會形成這個是後來其實這個發覺做多久？超過一年的對不對，發現你們看到這些成果都是第一年累積出來的東西，來回很多次的討論得到的一個結論聽得懂嗎？但是這個不會就在這邊停下來。我繼續往前走。就是。呃。啊，這個同學問的是，為什麼只要用光待遇而已去處理這個問題？因為這個在我們碩士班訓練，不會教這個這樣子的技術。文件人家都怎麼做，然後。看他是怎麼算出，然後再去找那些完成。不過我想他問的問題應該是說，為什麼只要用這個方法，那這個是蘇老師建議的嗎？就是這個站在就是，呃，我們覺得如果就是像這兩位學姐，他們就是負責執行這一個，那這個再付執行這段上面都還有一個類似Twitter，他會去看一下，說我們是是哪個方法會比較好？那剛才問的是就是，呃，這兩位學姐，他的advisor建議說可以試試看。厄工廠有閣員應該可以解對方的這個問題，所以請他們去是哪，他只是誒？這兩位學姊的拍攝只講了一句話。我覺得看他的人格是一個不錯的方法，那他們就要花力氣去把東西弄懂，他把他的時間成這個樣。終於過程慢慢一起。好，這個應該是剛才同學問的問題。啊，那所以我們需要我們在整個這個這樣子的設計過程當中。離開了，我們需要可以把他變成一個這樣的投影模式，跟travel就是進去就是各位，我說什麼，你就做什麼，那現在這兩位學姐已經做到一個程度，是他們可以有7%80克自己片頭所有，發覺到第3個label時候就是我就跟著目標是很很簡單，我們就把那個email撥給這兩位學姊，請處理。我只講這句話，他們就可以把所有事情搞定。哈哈，我們是希望是用這種方式去定義這樣子的人的工作的績效啊，也希望可以把收入可以反映在這上面。提到嘛就是微博萬label圖跟legacy的薪水要不一樣，那現在他們應該是在level two level。來玩到處是1.51.51.5。我想問就是。呃，那如果你們在，呃，你們會需要寫日誌或週報之類的每一個專案嗎？還是。以前太陽能裡這樣，然後我們就是有分為大致分為統計相關，可以統計相關就是個2點這樣子，然後第一個就是講我們就是所學的方法，就是應用在實際現實的資料這部分，這是他的挑戰，當然就是雖然我們在學學生時期，也是有學過一些統計方法。但是我們在分析出其中我們房間的時候還會不太清楚說那，呃，我們是建好模型之後該呈現哪些結果？那這些哪些結果是醫師他們真正想看到的，就像我們可能跑一個回歸模型，我們可以直接沙漠裡報表出來，但是那個沙漠與報表的東西一定是不可能直接放在報告上，然後去給它轉換成。第一次看的懂，就是或是醫師需要的文。然後圖表也會是有這個問題，那在這個部分的話，我們當然也只能建議說是大學時期就是可以多學一些統計方法，就因為我們其實像你家那邊，他有參與。部分，所以其實我們在上班時間也沒有學過，那就是我們接受到這個之後，我們再還有其他case的前提之下，我們要用最快的時間去理解這個方法，然後去跑出這個分析，就是這件事情會比較會有壓力啦，因為你其他都不一樣。都追著你跑，然後你要在這有限的時間，然後自己case都要兼顧的話就是如果你在學時期能多學一些統計方法，那你這塊板子不會那么類的，然後如果就是我們目前常接觸的資料，因為剛好提到包含就是臨床啊，然後。然後就會建議，如果對這個產業有興趣的人，就是像統計方法，然後除了分析機器學習生物資訊。對，然後同志啊，或者是先設計等課程都可以去學。然後就除了學習這個方法，學就是你可以在課堂，就是有時候會有一些資料或是可以。直通多透過就是分析實際案例就是這樣。的程式能力這樣子，然後就加強你正確判斷這個結果的敏感度，因為你跑報表你sorry出來大家都會，但是summary出來那個報表呃，他可能Deere他的那個數值是不是合理的？應該事情並不是每個人都可以正。然後第2個部分是針對，就是我們的工作會不定期的有按鍵呢？會有就是舊案像這樣提高。4年的那個案件目前也還還沒有回來，但他可能某一天會回來，然後我們也可能會遇到說就是我們。一年前的案件，然後需要交接給其他人的這個狀況，那在這個時候就是你手上也還有3到5件案件的情況下，就是你要還要去回想你一年前做的那個按鍵的程式是什麼，你要去讀這種程式邏輯，這個部分就會比較耗費時間，所以這個部分就會建議說就是。如果是就是可以去培養，就是寫程式更簡化，對如果是比較需要重複操作的流程，就是可以把它包成。然後是針對比較客製化的分析，比較不常使用的這個方法的話就是多加一點文。那這樣子就是無論是你自己或是未來接受你這個案件的人，就是你的程式寫得比較精簡化，他也可以更有效率去理解。然後我們也可以省下這個時間去處理其他的風險。好，那我這邊就是介紹一些，就是在非主計相關方面遇到的挑戰，第一個是跨域合作專案，因為不管後來到哪個領域發展，是覺得常常會有需要和其他領域的人合作的行動，像我們我們平常在處理的研究之前，案件就是一種花園。醫生他們進行討論的，那在跟就是來自其他專業的人，溝通的時候常常會遇到就是你。然後或者是咨詢了他想要做的東西，跟她講的東西不一樣，那你就要這時候這個溝通協調能力就非常重要，需要透過多次的訪問來理解對方想表達什麼，或者是用飛重慶的角度用，然後去跟他說。比較成果是什麼？然後讓我們讓雙方溝通，在同一個頻率上已達成共識才可以推進。有聽到學姐的建議嗎？這幾個建議非常好，有記下來。他都用講哦。好，這很棒的建議，我個人可以稍微把它寫下來，這個是非常非常重要的，建議這個什麼叫溝通？結合能力其實是非常非常抽象，那剛才學姐已經建立了好幾個好幾個方式，可以讓你的溝通協調能力可以提升，我覺得這個可以用在課堂作業啦哈，就是不懂得還記得嘛，不懂不要裝懂還記的嗎？然後第一學長講的他，剛才學歷講的是你不懂得回來問問對方說這個是真的要的嘛，他去確認一下這樣的這種習慣啊，所以是真的鼓勵你們在課堂上養成這種問題的習慣。遇到一些。要先知道他的一些專業問題。然後變異型他腦袋是什麼？你這些都都是一個男重要的背景知識，那你在如果你了解的話，你就可以在讀經資料分析方法的時候比較有效率可以抓到概念，並且把它用在實際案例上面，所以對於這類型。門檻比較高的領域，能夠你要自學能力的話會很有幫助，不過還是建議就是對生一點有興趣的同學，真的要去學生資訊。課堂了解基本的背景知識之後，你自己單獨陪伴的時候可以比較容易抓到重點，但不管是專有名詞還是分析方法向西，相信大家的聰明才智，只要多看多累積經驗，就可以學會表態。以上是我們的工作經驗分享，謝謝大家。他們跟我說2個合起來講25分鐘就可以。沒問題。哦啊，我還想問就是有沒有可能檔？呃，就是你手上的按鍵，然後可能已經溪澗了，然後又回流，那那種剛好壓線這些line每一個都壓在差不多的時間，然後真的做不出來的情況怎麼辦？就有這種情況。那這樣子怎麼辦？要。因為。要先看就是醫師這個壓了這個表滿足他要做的事情，到底是不是能真的這麼快？今天之前跟你講說，我想要下禮拜就收到，但他其實要做的分析可能整個大改，那這個部分就是當然不太可能就是我們會去跟他溝通協調去了解說，那可能醫師就是會先跟她說明說，我們這個研究可能大概需要多少的時常拿，會想去跟醫師聊姐，就是你一定這個data的原因。首先報告嘛，如果是為了報告的話，那我們可不可以先給你一部分的分析，就這麼一部分分析，就這麼會先跟醫師溝通協調就好了，就如果呃就是先評估說這是他的這個daylight，就是我們到底做不做得來？就是如果真的都是合理的話，我們當然也是只能下次動作。但通常是不會，我們都會有溪澗平時都在旁邊，但是會有七件。但是他家都不一樣，所以你可以先按照。他們討論說，他們是不是想要跟你往其他方向前進，或者你可以從你現在？結果。一定要是醫師，他心裡所。就是。那如果有時候是真的是受限於樣本數的話，那。就是給各位建議先就是我一直希望可以做的事情是統計分析是一個很專業的一個工作，你操作要做到最後面像剛才我就問得很好，是做到後面對方給你挑戰的時候，你是可以按照我們自己的訓練方式，我覺得這個方法是不錯的。為什麼你要說服對方？當然他可能不接受不接受斷腳，就真的很專業之上說這個方法是可以做到些什麼事情，應該是你想要的，這是我給對方的建議。這個資料分析是一個非常專業的工作，那希望你們可以發揮這種。這種我們再說這樣的自信能力跟對方說，我覺得這樣做是比較好的，為什麼為什麼位？做完就給你啊，因為你會看批評對方比你更會看TV。除了以外，還有什麼東西是對方不會記得，我們的經驗是很多他們很多經驗，其實那些有些委託人的，其實他們找自己跑完資料分析，他只要挑戰你說你會不會跟我做的一樣，其實他已經知道答案了，知道嗎？他們一直在點。就是對方委託你其他資料，有些初步的是要比他其實也不貴，它是期待說你可以幫我做出一個不一樣的東西來嗎？聽得懂嗎？我跟各位分享過那個fishing的概念對不對？那這件事情站在一個統計資料分析的專家，你要站在什麼腳色去跟對方去做，他們可以去溝通，這個我是覺得還蠻挑戰的。啊，你說你他，你對方以後你就打那說好你說了算。批評是筆電義大好幾回加謝謝再聯絡啊，這件事情就比較困難。啊，這個其實沒有正確的答案，只是你要稍微跟自己講，今天站在的資料分析這個角色到底要看到什麼？好像你聽完他們講，其實我們的資料分析的角色她也是主動，不是被動記得我們寫通過不是這樣子。那好。沒問題。這三件事情在你們工作內容的百分比，大概。溝通然後讀paper啊，然後再做分析這3個部分。這個方法。因為這個研究需要。兩件事情。在工作時長。分析，然後。很醫生溝通的時間比較少一點，但是那是算是開櫃的時間，但是如果如果他跟你書信往來，那些就是比較沒辦法算，因為他就是那種景色。所以。不過因為他們開會。結果報告。他們取決於有些是他們筆記一看就知道用什麼方法，只是做資料分析而已，就是資料處理分析。很多事，只要聽完也知道這要\*嘛？醫生講問的問題我也不知道怎麼回答，這時候開始要去。去想到底要做些什麼，有什麼新的方法做這個就變成花很多的時間，所以也是case case，但是不是所有案子都是有挑戰的，還是有一些影片的人。好像是有一些就是用眼睛瞄就知道要做些什麼嗎，孩子？認真做事說那個需要學習的東西的資金，也是有那種不太需要學新的東西，就是可以比這個人的東西也是有嘛對不對，是比較有新的東西。對，如果你要進醫院工作，記得我跟各位分享我第一個去醫院工作的案子。都是環保綜合分析啊，如果你要經營醫院工作，這個從分析是一個基本的措施哦。但是我知道很多現在機器學習或甚至深入學習，也部分已經可以取代所有的深愛。哦，是跟時間有關的這樣的資料分析方法就是比較資料量大，我們可以通過，呃，其學習的方式也可以做同樣的事情，這可以是有的，但是呃，因為存活的分析的資料都是相對的少。沒有吃過每一個sample size，比較effect就是死掉的人，應該不會其他一家醫院有很多死掉的人吧？所以這個資料收集做一輩子就相對很少，很難說我這一個發覺有上萬個人一輩子上萬一本，表示有上萬個人死掉這一塊的殺低是很難在一般的醫學中心出現的。我說講這樣那，但是我說從方法來看，呃，除了傳統的誒？這種所謂的失敗，通過分析以外再繼續這一塊，有另外一套是從資料科學這一塊去解，這個問題也是有的，但是這要讓他不能太少，讓你覺得乾。目的。像明年你們有機會站在這上面喔。像你裡面有機會在那個上面。現在有現在有很多很多類似這樣的工作同學。所以我知道有個學姐在奧臺大去念的宮位之後拿到公衛的QHD，他現在正在開一個公司，做他們的工作是一樣的概念嗎？自己去開一家顧問公司，做的事情跟他們是一模一樣。好，因為有蠻多這樣子的課題，profit可以去接這件事情這樣子資料分析的需求，我們去諮詢的需求，這個我知道蠻多念完。統計PHP。自己創業，這是一個很。好。我我想問，就是因為有這樣子，聽下來感覺很像這工作跟研究助理的那種性質有一點類似，那我想問說在做這個工作的時候，會有其他的不其他的人嗎？就是。做分析這一塊以外會有其他人在協助這個撰寫paper嗎？還是說因為我這樣子聽起來會覺得說你們好像在幫醫師做研究的感覺，幫他寫論文，然後使你們如果有在做實驗設計的話，就感覺這整個東西都是你們在做，只是醫師是提供資料而已。嗎？怎麼樣的方向？很好問題，有事先跟你講，這是國外的系統，就是剛才問的事，就是現在學學姐，他們做事幫忙，就是剛剛講是廢，就不會主動寫幫忙寫這些統計分析的結果，但是當哪一天他們做到三的時候？他可能就要幫忙寫一些統計分析的這些結論。對就是統計分析那一塊，我們有種服務是可以幫諮詢者寫統計跟這一塊我們怎麼做？統計分析看到哪些結果？那這一關的敘述就要放在所有的研究肉裡面去，要幫醫生去寫這個，那我的工作就會需要幫忙，請他們幫我們分析完之後，我幫你寫那段小的敘述，他們在。上面相對來講，如果你可以聽到這個2.5或是三這些工作，可能就是你可以去做，那這件事情就變成剛剛問的是，呃，我們很多次是在協助研究，但是你可以不要從或許是變成是那一塊研究的一員。合作夥伴的一員，做這件事情就是你要幫著做的事情就很多啊，現在他們的工作是沒有需要到他們寫這些，但是等到時間久之後，他們就給藥系統提供這種服務的能力。我想是對第3個label之後像我就會有需要幫醫生寫一些這種分析報告要放在論文裡面啊，不過我要能寫要他們幫我寫，做完之後我才能寫，所以長期而言，他們希望未來他們可以自己以後看到就說那個情誼加你幫我寫一段短文。然後放在上面，然後它就會變成這個研究裡面的共同研究，作者之一是這樣說。好很好。就是這個行業的生態，但是要忘記了同學，如果你有對這個有興趣，不要把自己的身份定義到工具人知道嗎？你好，有能力主動去發掘問題，提供一些有益的建議，這個才是我們覺得統計諮詢，甚至講廣一點資料分析它存在的價值。喂啊。補充一下，剛剛那個問題，就是因為我們。之前做那個智慧醫療？進化是底下的一層按鍵，所以主要會聽起來比較像在偏偏就，但是因為我們像我們剛剛做這個東西。然後，所以你也不知道去。做一些。不是。剛剛講到那一夜雷達圖的時候，講到一個很特別的名詞，是什麼智慧什麼加值的？我就沒有聽清楚。對，就是這個是一般民眾是健保嗎？還是可以去看自己身體的資料嗎？因為我剛才聽到這個名詞解釋一下，以後你上一章。散場以後，我去任何醫療院所一定很容易得到一個CT scan。好，就拿到這個C是跟就來成大醫院，他們的組織就都放到一個AI的機器裡面去就勾勾，就結果就出來了下載。再往下走就出現這個雷達，那就會對方就有營養師跟你講有放生的例子說，誒，你可能要在運動強一點，你要吃什麼吃什麼吃？甚至你要生活形態要改變，這個就是所謂的加值，聽得懂嗎？現在是現在的趨勢，在這邊就是我給一個回上去的熱data之後，我們要開始要想這事wrote data啊，以後你可以拿著你的lawdata去找。建議諮詢等等夾子把你資料做加值。再往下走到最後，他就出現這個報告，這樣子報告的一部分，然後根據這個報告，那就醫生會跟你講說你應該要做些什麼事什麼事。像現在的所有基因也是一樣，你會帶著自己的基因這樣去到某個地方放進去的演算法之後就會跟你講，你會在3年內得到癌癥的機率是多少？拿給嚴正是多少？每個財政是多少，你應該有不同的什麼生活方式，你在吃藥的時候，這個要一般人都吃，但是你就是不能吃，你吃了就會。減少壽命3點那這些書的建議都要怎麼了？都是剛才那些資料分析得到的結果，那我們講的所謂的價值，就是我們希望可以把資料分析到最後，變成是一個有意義的一個所謂的智慧系統，放這邊成為一個智慧系統，那就會有所謂的臨床關，那醫生讓很多很多人去幫你解釋說，你到底你這是你自己的資料？你要怎麼去做所有個人的醫療的後續？這些建議，這是我的價值，不是只是數字。OK這是未來不是未來這事已經是現在進行式七。就可以做很多很多的事情，以後你自己拿了一張類似你的USB就是你的基因資料，你只要把那個插進去，他變成你這個藥不能吃你的感冒藥，人家吃3顆，你要吃5顆。人家吃A牌的港，你要吃B牌的感冒藥的優惠變成這個樣子，甚至更誇張，你以後只要你去查健保卡進去，他就會在然後上去把你的個人資料當作下去做這樣子的加持計算，這背後都是需要很多很多資料分析的時候。好，這是現在進行式，okay好很好的問題，以後有沒有聽到很多夾子夾子，其實就是把現有的資料做得適度整合資料，提供一個決策系統的重要訊息價值變成是可以講白話點這個東西要拿來賣錢的。我買這個系統。好價值就是可以把這些訊息換成錢。抱怨短到臨床端到應用端的生長。他就是目前非常怕的一個地點，因為現在很多公司都在做這種醫療。夾子？根據案子。所以現在是沒有的狀態。標準書就是。要等你累積了一段業績，滿口碑嘛。蘇老師。然後說，老師啊，然後水就是有的，隱形的人的話就是。我也還在學習時光，雖然聽起來。其實我們想要做的事情就是希望可以，這個是我們。一直在努力的虧了一條路。就是希望你有一個資料分析人員可以在出他們這樣的事情，特別是在醫療院所，也可能所謂的呃。研究中心醫學中心在逐漸事情，而我這個可惜很多以後的很多衣料醫學中心懂這樣子的人在上面。跟我的會是裡面的議員，我們在試著在做這件事情，這些工作本來他有指示，有很多不同的人在那個地方工作。好就是這個需求本來就有了啊，因為他們就是先鋒，所以很多事情就是要看著辦。臺灣的約聘是什麼意思？而且他解釋一下。應聘啊。聽說沒有殺人放火是不可以把他們。東森。同學現在沒有裝車。我的工作也是，目前是兩人兩名校長會給我一張聘書。好，我們現在沒有沒有終身15分鐘，我知道真的沒有，我說出了殺人犯而以外，聽得懂嗎？他們是不會有太大的理由是可以說你明天就不要打我。企業最近有些企業是有在。太遠了，我們稍微去去搶。還不錯，蠻大的公司去年去參觀了而已，還有很多學生也在裡面。裁員的情況產生好，所以這個妳可以稍微衡量一下。從基本功學，現在沒有沒有終身的工作。當兵就沒有耳鼻舌，沒有跟你說這個工作繼續，不會有人對你怎樣，沒有這種工作，一本我先說喔，我知道的，在替公司T公司進去之後，不會有人把你主動給你提出去，主要的做法是讓你自己受不了這種聽得懂嗎？就看你這個部門不喜歡，我要搬到第一部門可以只要這2個老闆講好就可以移過去那種嗎？就提供是不會主動幫你說，你明天不用來了，聽說他們不會做這種事情。好，但是發生的情況是你自己受不了，我有很多很多方法培養你瘦。蟲體。比較多是在寫報告的時候吧，就是讓他更。人家看得懂的話，因為我們其實一開始剛進來的時候，寫的就會比較偏向統計的專業的統計的角度吧，那可能醫師看到我們這樣寫，就會抱我們的。對non。就是那個全部的啊，但因為網路是打不開的，對就是他打不開，你要使用別的。把他們的個人啊。對在很多很多像很多科技公司，其實不允許使用在工作環境裡面使用。知道嘛，我說了很多公司啦，像我知道的T公司是不開放的。在醫院是直接鎖住的。就是工作的網絡環境，裡面是不能使用。但是手機都可以使用。那的公司是只有公開的手機。好，我猜那個官方手機沒有卻極力的功能。好你的手機要放在一個鎖起來的地方。好幾天吶，可以在自己的筆電去工作。問題。你們要分析的資料都會在雲端上面，這是未來的趨勢，就算你有漏不可以，都只是讓遇到一個interface分析。不太好機會把他們弄到自己的電腦端，而且是剛才講的那些影像質量，那些基因資料那都很大很大，不太敢讓你漏下來，這是出，除非是傳統的這種比較偏臨床的治療。呃，比較難一點。像我自己覺得我都比他在社會上做事情，就算被落下也不要落下了，但他偷偷落下，我不知道，但是我要講他都在社會上做事情。產品很好，很棒，你們開始進入那個屋頂的狀態持續希望可以養成習慣。很棒。