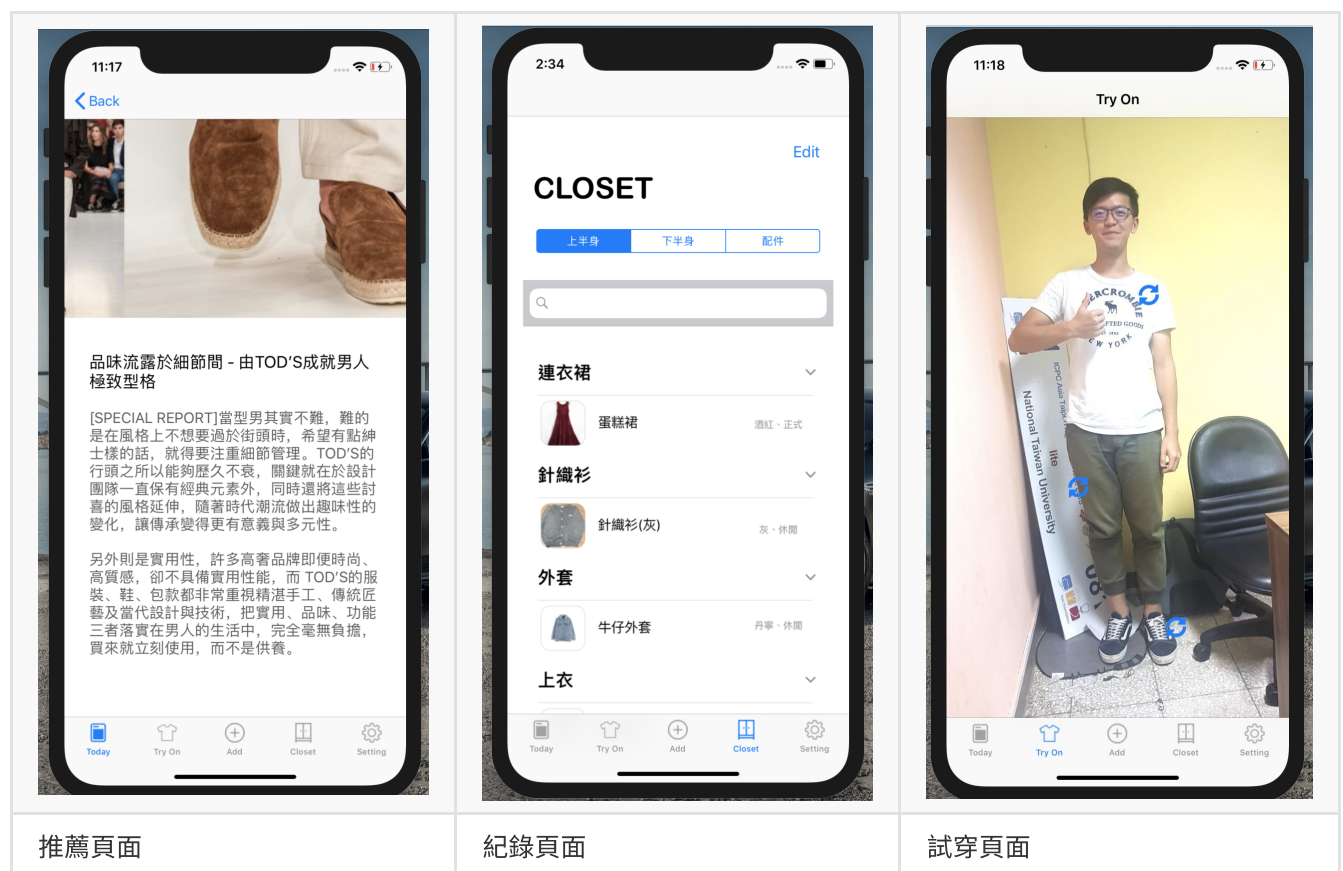


Assignment 9 Report - Hi-Fi Prototype

- Project Name: Vloset
- Value Proposition: Virtual Support, Easy Closet
- Team **09** Members:
 - B05902002 李栢淵 B05902117 陳柏文 B05902127 劉俊緯

Problem and Solution Overview

- 每個人都需要穿著衣服。但如何穿或買衣服不是一件簡單的事情。例如可能會遇到以下的事情：
 - 可能在商店想要買一件衣服，但殊不知這件衣服其實已經買過了。
 - 不知道現在流行的穿搭模式而困擾。
 - 對於一件褲子不知道該搭配哪種衣服比較好。
 - 在搭配一套穿搭的時候，一直穿穿脫脫照鏡子尋找合適的搭配太沒有效率。
- **Vloset**，有著ML-based的推薦系統，方便的紀錄管理功能，還有前衛的試穿功能，就能為遭受上述困難的使用者帶來方便。

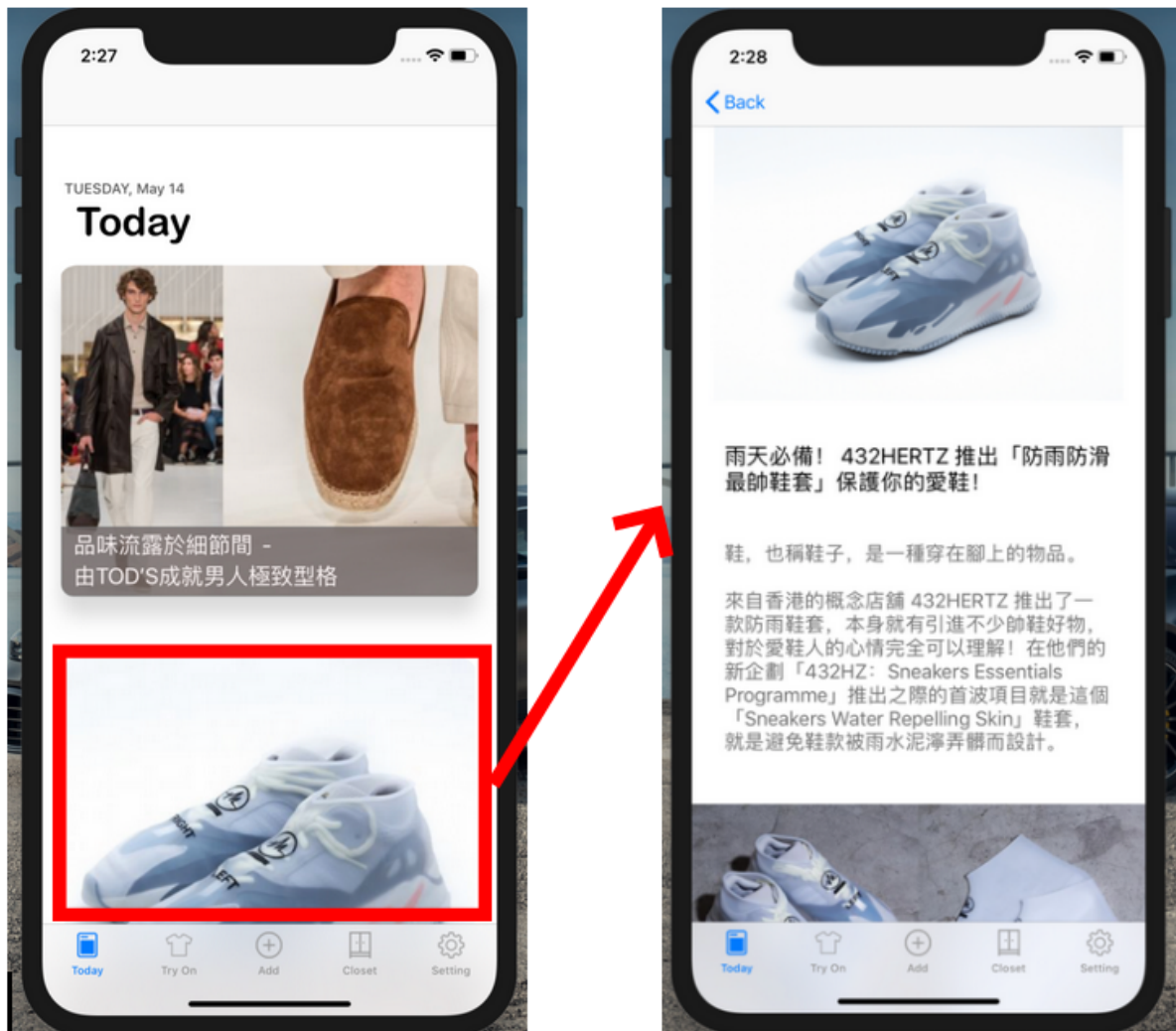


Tasks & Final Interface Scenarios

Simple - 穿搭情報網

- Scenario: 使用者想要知道現今流行。
- Solution: 使用者可以查看現在我們官方推薦了什麼穿搭相關的文章，讓使用者可以跟上流行，或知道一些新服飾的資訊。
- Why: 選擇這樣的一個Task主因是所有人都會需要買新衣服，但至於要買什麼卻沒有一個好的管道可以知道，因此有著這樣的一個情報網或資訊管道可以讓使用者擺脫這樣的困擾。

推薦 - Storyboard

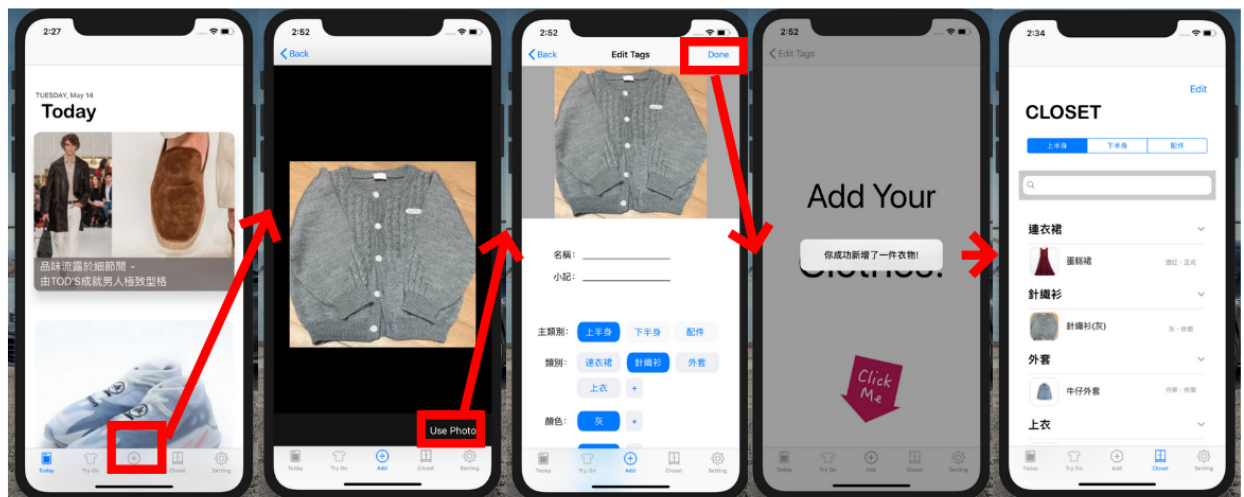


Medium - 掌中虛擬衣櫃

- Scenario: 使用者在看到一件喜歡的衣服後，可能會不知道自己之前到底有沒有買過這件衣服，或是不知道自己有沒有合適的褲子可以做搭配。
- Solution: 我們為使用者建立一個虛擬的衣櫃，讓使用者可以新增自己擁有的衣服，方便未來可以查閱或做搭配。
- Why: 選擇這樣的一個Task主因是人類的記憶力有限，並無法記起之前所有的衣服。因此讓使用者去紀錄之前到底擁有什麼衣服可以避免未來在買衣服的時候提前知道是否家裡已經有可以搭配這件的服飾，或之前到底有沒

有買過這件衣服。

紀錄衣服 - Storyboard



Complex - 知道現有衣服如何搭配

- Scenario: 當使用者要去重要的約會時，穿著不能馬虎。因此使用者可能會需要思考一個穿搭，並實際穿在身上後照照鏡子看合不合適。倘若不合適則在重新更換衣服並再看看合不合適，並一直循環到找到一套適合的搭配，但如此操作耗時又傷神。
- Solution: 我們Vloset使用一個穿搭精靈，讓使用者可以「虛擬」的將服飾套入在這個「精靈」身上，用短短的幾步就可以看到這樣的穿搭，穿搭在自己的身上到底何不合適。此外，我們還會在這裡放置我們所推薦的新衣服，方便使用者去購買新衣服。
- Why: 會選擇這樣的task，是因為這可以大幅減少使用者選擇衣服的時間，或者在使用者閒暇之餘可以利用這個App預先思考自己的衣櫃內可以組合出怎麼樣的衣服。

Try-on - Storyboard



推薦新衣服 + 資訊 - Storyboard



Major Usability Problems Addressed

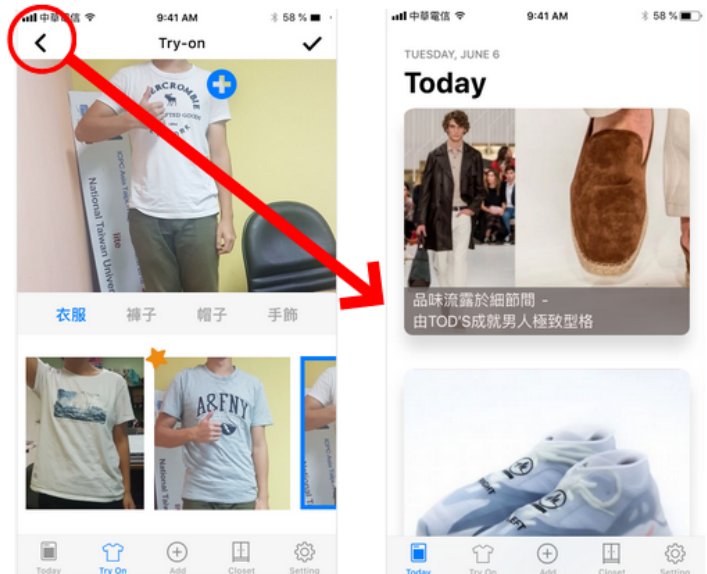
Heuristic Evaluation & Fixed

我們總共有三個 **level 4 violations** 和兩個 **level 3 violations**. 標題結尾上標表示著 **severtity level**。

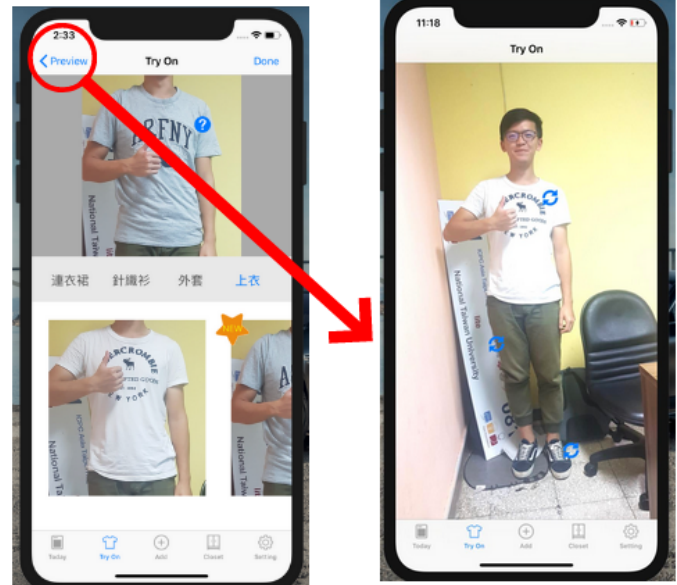
H3 User Control & Freedom - 左上方返回鍵大多會直接回到首頁，並非回到上一頁⁽⁴⁾

這個問題非常重要，因為使用者萬一在做一個操作不小心按錯，使用者通常會下意識的點選Back按鍵。但是我們Mid-Fi的設計卻會讓使用者回首頁，因此使用者必須重新輸入整個操作才能完成任務。所以我們會紀錄使用者上一個頁面到底是什麼，並將上一頁到底是什麼放在Back的旁邊，讓使用者按下Back前可以知道自己接下來會去哪裡，避免與自己心中所想的back有落差而導致使用者重新操作。

Mid-Fi Prototype (正在Try-on的時候會 返回首页)



Hi-Fi Prototype (正在Try-on的時候會 返回Try-on主頁)



H4 Consistency & Standards - Try-on頁面和Vloset頁面不一致⁽⁴⁾

使用者在Try-on(試穿精靈)頁面尋找心中想要的配件或服飾時，因為在Mid-Fi的Try-on&Vloset頁面的分類方法不一樣，又他只知道那件在Vloset頁面是哪個類別，而不知道Try-on被分配到哪類，而導致使用者可能會花很多時間在尋找。因此我們會將兩邊的分類方法做個統一，讓使用者不會因為類別不一而困惑並找不到衣服。

Mid-Fi Prototype (Vloset和Try-on 分類並不一致)



Hi-Fi Prototype (Vloset和Try-on 分類一致)

Vloset頁面



Try-on頁面



H4 Consistency & Standards - Try-on首頁面沒有退出按鈕⁽⁴⁾

Try-on(試穿精靈)首頁面的上一頁是Home (Today)。但是其實在Try-on的時候下面的navigation bar其實就已經有了Home/Today按鈕，所以這功能是重複的。其次，大部分手機的App在進入功能一開始時，直接回到首頁通常不會再多設計一個按鈕。再加上Try-on首頁是一個全身照，因此比起新增一個navigation bar，我們認為讓使用者乾淨的看到這張照片更為重要。結論就是我們並不打算修改這項Heuristic Evalutaion。

H6 Recognition rather than recall - 瀏覽Vloset時單項詳細資訊太少⁽³⁾

在Vloset(查看之前所買的衣服)的顯示頁面當中，使用者在瀏覽一個服飾的listview時，每一個品項只有顯示出品名和圖片名稱，並沒有其他資訊。這可能導致使用者需要點進去選項才可以知道這件衣服的其他資訊，例如當時新增這件衣服的Memo。因此我們將一些使用者可能會寫的Memo顯示在品像的右邊，如果使用者並沒有留下任何Memo，我們會挑選出比較特殊的tag顯示。

Mid-Fi Prototype (Vloset單項是空的)



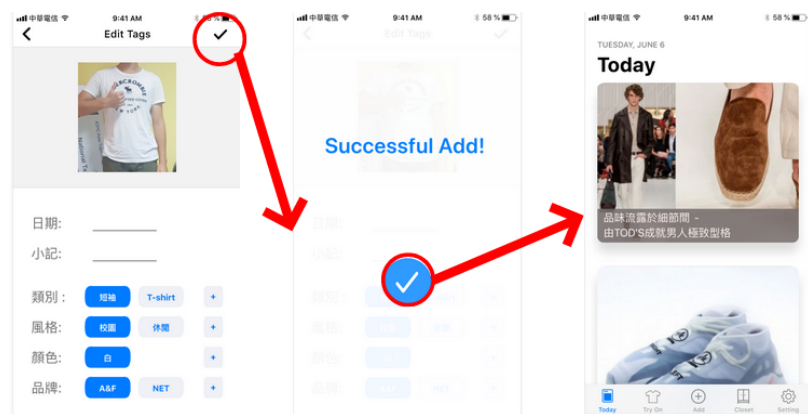
Hi-Fi Prototype (Vloset單項 有其他資訊)



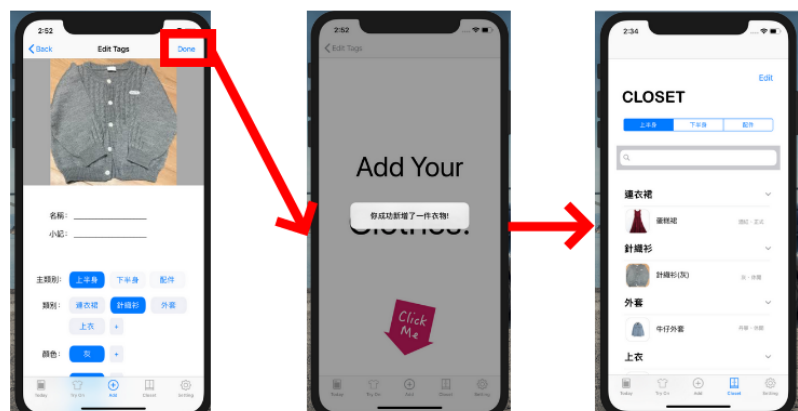
H7 Efficiency of Use - 成功加入新衣服後，跳成功通知後回到Today不太合理。(3)

在使用者新增完衣服後，我們會直接跳成功通知並回到Today頁面。但這樣子並沒有回饋使用者說這件衣服新增後的狀態為何，導致使用者可能有衝動想去Vloset檢查說剛剛新增的衣服究竟在何處。因此在新增完衣服後我們會直接跳到Vloset頁面讓使用者方便檢查。

Mid-Fi Prototype (新增衣服完後直接 跳通知，並回首頁)



Hi-Fi Prototype (新增衣服完後跳 Vloset頁面)



Other Changes

- 在try-on頁面下，星星表示推薦，但有些人不知道那是推薦的意思，為此我們新增「new」表示。
- 成功加入新衣服後，本來的設計是會跳一個alert，讓使用者按確認後才會回到首頁。但考慮到使用者的方便性，我們將alert改成toast。
- 在try-on的頁面中，我們用加號按鈕表達更換這個部件。因為有些使用者認為加號不太能代表更換這個動作，因此我們以取代按鈕來取代。
- 在try-on的頁面中，選擇一個推薦的服飾後，上方預覽處會有兩個按鈕：加號和問號(表示詳細資訊)。我們認為因為此時加號按鈕並沒有用處，因而拔除。

Prototype Implementation

Tools (How you built the prototype)

- Helped
 - 有很多現成的Controller方便使用，像是TabViewController以及TableViewController等等，省去很多時間
 - 現成的Componet，如button，Segemented Control，除了直接拉出模板，還可以用swift code寫按下相應按鈕的互動
- Did Not Helped
 - 由於對xcode以及swift沒有很熟，很多進階的功能，如：相機、相簿，這些功能都是假的。
 - 由於沒有使用後端，所以儲存資料的部分也是寫死在程式裡，並沒辦法達成紀錄的功能。

Wizard of Oz

- 人物的衣服變換也只是變換照片，並未使用 Conditional CycleGAN 來生成。
 - 詳細方法參考ICLR 2019 *InstaGAN: Instance-Aware Image-to-Image Translation*
- 適合的Default tag是預設寫死的，並未使用ML技巧做prediction。
- 在Vloset中，要是使用者沒有使用Memo，我們會用ML判斷哪些tag是比較重要的，但目前這機制給出的tag是固定的。

Hard-coded Data

- 新增衣服的內容，目前當下衣櫃的內容，都是固定的。
- 依據目前穿著所推薦使用者沒有的衣服是固定的。
- 有賣某件衣服的實體或虛擬店家是固定的。
- 實體店家的地圖或相關資訊以及使用者當下手機GPS的訊號是固定的。
- 首頁推薦的穿搭新聞以及名人的穿搭圖教學等也是固定的。

Missing and Future Works

- 與社群網站做結合：讓使用者可以知道他的交友圈，或者追蹤的網紅/專家們都穿了什麼樣的衣服或搭配。
- 開發衣服尋找功能：讓使用者可以拍一件路上拍到的衣服就可以自動搜查這件衣服是什麼，哪間店有販售。
- 一建議多功能：我們目前的推薦是建立在一個已知的穿搭後去建議更換某一個部件，也就是多建議一。但使用者也有可能是希望用一件既定的衣服去做搭配，因此可以發這類一建議多的功能。
- 照片額外編輯功能：我們目前新增一個衣服是只拍一張照片後直接新增。但之中要有去背或繩索選取工具的功能才能讓使用者方便做管理和瀏覽過往的服飾紀錄。
- 服飾模型功能：我們都是建立在「2D」的情況下做事，也就是當一件衣服有正反面時，我們新增只會拍正面，因此背面的資訊要是使用者沒有做Memo的話是無法清楚知道的。因此未來可以往如何創見出一個3D衣服模

型，讓使用者可以知道整體衣服資訊。

- 3D穿搭精靈：理由同上，在Try-on的頁面中精靈其實是2D的，因此把精靈改成3D可能比較能夠符合使用者個需求。

Summary

我們在這次App的設計流程中體會到：每個人都需要穿著衣服，但如何穿或買衣服不是一件簡單的事情，很多人都為了要穿什麼，要買什麼衣服，或要怎麼去搭配現有的衣服而困擾著。如果有一個嶄新的應用程式可以幫助這些人，想必可以為他們省下不少的時間。

因此我們開發的Vloset，就能夠幫助使用者紀錄自己平常生活的穿搭，讓使用者可以方便的在虛擬的軟體中進行穿著搭配，甚至推薦使用者新的衣服，使他們不必在穿搭這件事情煩惱。

但關於推薦的這方面，我們只考慮到ML的model所認為的最佳解，並沒有考慮使用者的交友圈方面的因素，導致預測結果可能較不符合使用者的預期。因此如果有機會，我們希望將社群軟體與我們Vloset的功能相結合，創造出一個新世代的「穿搭交友平台」。