

電子報四：IS613. IS615 課程回顧

資管碩二 蕭郁儒

我有修習並參加考試的是 **IS615- Enterprise Cloud Design and Development** 和 **IS613- Applied Project in Enterprise Cloud Design and Development**，這兩門課是息息相關的，都是由 SAP 的業師開課，IS615 是理論課，IS613 則是實作 IS615 所學到的理論，因此如果要選修 IS613 則必須先通過 IS615 的考試。也因為在同一學期要修完 IS615 和 IS613，所以課表十分密集，從下圖一的課表可以發現到 IS615 在九月有兩週是必須要連上三天課的，因此會建議沒有學分壓力或是課表彈性的人再修習。

Date(s):			
Tuesday (single date)	13.09.2022	15:30 – 17:00	ZOOM-Lehre-050; Virtuelles Gebäude
Tuesday (single date)	20.09.2022	15:30 – 19:00	ZOOM-Lehre-051; Virtuelles Gebäude
Wednesday (single date)	21.09.2022	15:30 – 19:00	ZOOM-Lehre-055; Virtuelles Gebäude
Thursday (single date)	22.09.2022	15:30 – 19:00	ZOOM-Lehre-056; Virtuelles Gebäude
Tuesday (single date)	27.09.2022	15:30 – 19:30	ZOOM-Lehre-060; Virtuelles Gebäude
Thursday (single date)	29.09.2022	15:30 – 19:30	ZOOM-Lehre-081; Virtuelles Gebäude
Wednesday (single date)	28.09.2022	15:30 – 19:30	ZOOM-Lehre-080; Virtuelles Gebäude
Friday (single date)	07.10.2022	17:15 – 18:45	O 151 Hans Luik Hörsaal; Schloss Ostflügel

圖一 IS615 課表 (2022 Fall Semester)

另外，要特別注意的是，這兩門課在選課前必須寄 cover letter 和 CV 給教授，通過審核後助教會幫忙註冊這兩門課（從我們這一學期的情況看起來蠻容易通過的，只要內容不要亂寫基本上都會過，盡量寫資訊相關的經歷，但沒有相關經歷也沒關係，可以只選修 IS615 理論課，或是 IS613 的團體報告也會需要有其他專長的人，像是商學院的人就可以負責 Business Model 和 Business Case Calculation，然後會用 Figma 的人可以負責做網站介面。總之，可以把團隊想像成一個新創，需要多元的人才，所以沒有資訊背景但有興趣想學習的人也可以選這門課）。

Registration procedure:

Applications are only possible by applying over our chair's [application tool](#) (accessible inside the university network or per VPN only). If you are applying for IS 613 and IS 615, one application is sufficient but indicate that you're applying for both courses. Only within the period listed below is an application possible!

Application period: 01.08.22 – 02.09.22

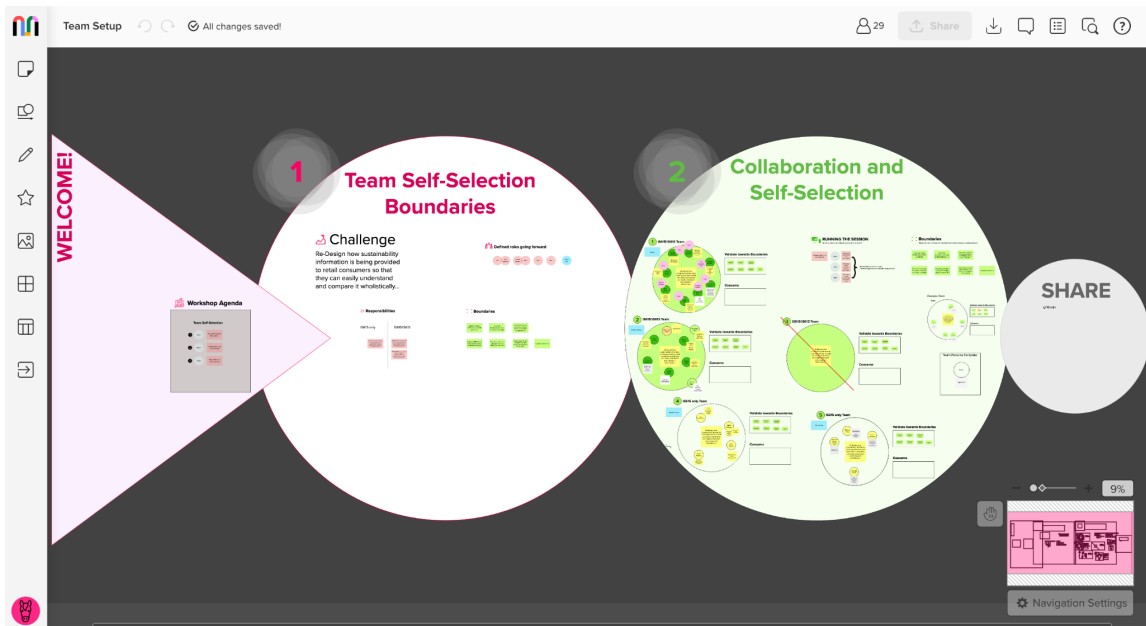
Requirements:

- **Short cover letter** (1–2 paragraphs) about your motivation and your previous experience in software development
- Curriculum vitae and study results (transcript of records)

This page will be updated as soon as changes occur. Confirmations will be sent on Monday, **05 September 2022**. Cancellation is possible until **11 September 2022**.

圖二 IS615, IS613 選課方式

整體而言，我對這兩門課的評價大概是 80 分。首先，可能因為這學期變成遠距教學的關係，IS615 有很多團隊互動的地方改成線上的形式，所以我們只能用 Mural 透過便利貼以文字的形式互動（如下圖三和四），如果是線下的話一定會非常加分！再來，教授可能因為今年人在美國有時差的關係，上課時常常是剛睡醒的狀態 XD 所以視訊上課講話不太清楚，而且大多是照著 PPT 講過而已（但 PPT 內容做得不錯可以自己好好研讀）。至於這堂課的收穫我覺得很大一部分來自於團隊，因為我們組內剛好有兩個 SAP 的實習生，所以從他們身上真的學到很多，不論是資訊技術上，還是專案管理上，他們所提出的想法和使用的工具都是值得好好學習的！



圖三 IS615 第一堂課 – Online Team Setup by Mural

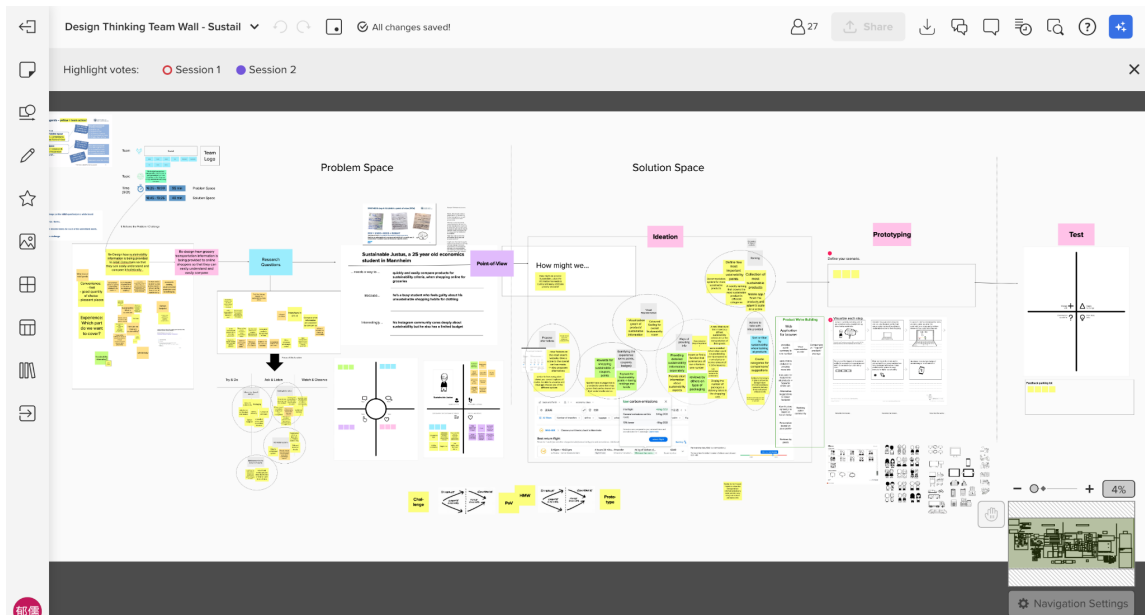


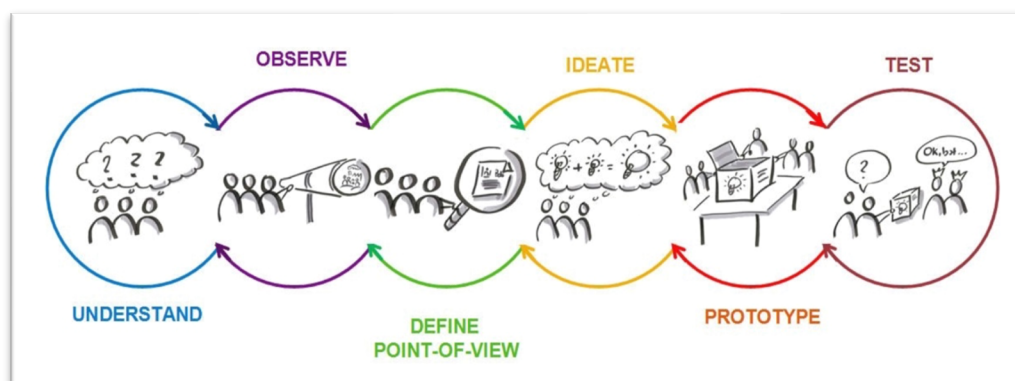
圖 四 IS615 Workshop - Design Thinking by Mural

IS 615: Enterprise Cloud Design and Development

- 課程類型：6 ECTS
- 考試方式：個人筆試
- 學習心得與筆記：課程主要有三個工作坊，包含 Lean Development and Agile Engineering, Design Thinking and Product Design 和 Business Innovation。以下分享我最喜歡的設計思考 (Design Thinking) 工作坊：

設計思考是一套方法論，遵循此方法論的步驟，一步一步深入探究，將有助於解決複雜問題和產出創新想法。

設計思考的步驟：



1. Understand 精確地定義問題

起初，我們所遇到的問題大多是抽象且不精準的，以這學期的專案問題為例：Re-Design how sustainability information is being provided to retail

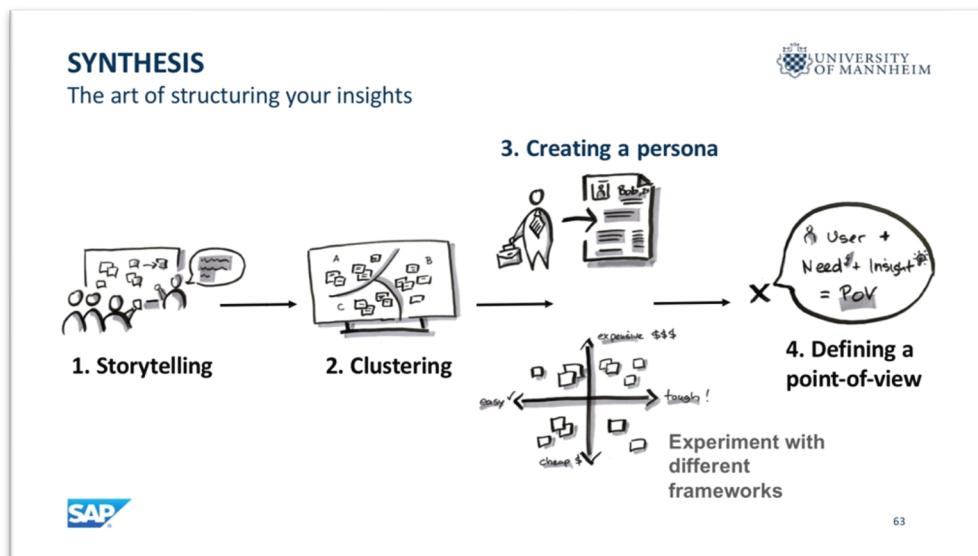
consumers, so that they can easily understand and compare it holistically。我們可以更仔細的定義是哪種 sustainability information，是商品的原料資訊嗎？還是物流資訊？此外，也可以進一步定義 retail，更精準地說明我們希望針對的是實體零售還是線上零售的消費者。

因此，在第一步 Understand 的過程，我們可以先將抽象的問題寫下來，再將問句中不精確的詞語劃底線，並為這些詞語找尋同義詞或近義詞，抑或是用形容詞更詳細地描述這些詞語。如此一來，我們就有機會透過改寫和換句話說的方法，用更精確的措詞表達和定義問題。

2. Observe 觀察並收集使用者需求

以同理心從 end users 的角度出發去挖掘他們真正的痛點，同時列出幾個開放式的研究問題(Why...?)進行使用者訪談，過程中必須不帶有任何偏見地傾聽並觀察細節。

3. Define Point-of-view (POV) 收斂與聚焦



POV = USER + NEED + INSIGHT

The point-of-view is one sentence that creates an image in your mind. Based on an understanding of a user group and insights in to a specific need, it narrows down the problem space and focuses on a specific problem.

SAP logo and page number 73 are also present.

這一步的重點是要鎖定目標群體，並聚焦在滿足此群體的主要需求。因此我們必須將第二步驟 observe 所收集到的所有 insights 進行分類 (Clustering) 和排序 (Prioritization)，並透過具體的年齡、性別、教育程度、工作或收入等描述建立 Persona，讓目標群體形象化，這將有助於我們更精確地了解他們的需求和限制。最後，就能透過 **Point-of-View = User + Need + Insight** 一句話收斂並聚焦目標群體的主要需求。例如，The name of the End User needs a way to do something, (because + reason / but + limitations).

4. Ideate 發想解方

針對上一階段得到的 POV，團隊成員們發想所有可能的解決方案來滿足該特定需求。過程中，可以參考過去相似的案例，或是站在業界最強的幾個公司的角度發想：如果是他們，他們會怎麼做？

5. Prototype

6. test

這個步驟很重要的是「收集使用者回饋」，我們可以在使用者操作 prototype 的時候，觀察他們的使用過程，並紀錄他們在操作時是否有遇到困難。此外，在使用者完成任務後，我們也可以透過下方表格進行使用者訪談，以了解他們對於整個設計的回饋。

Feedback capture grid

+	-
What was good?	What was bad?
?	💡
New questions?	New Ideas?

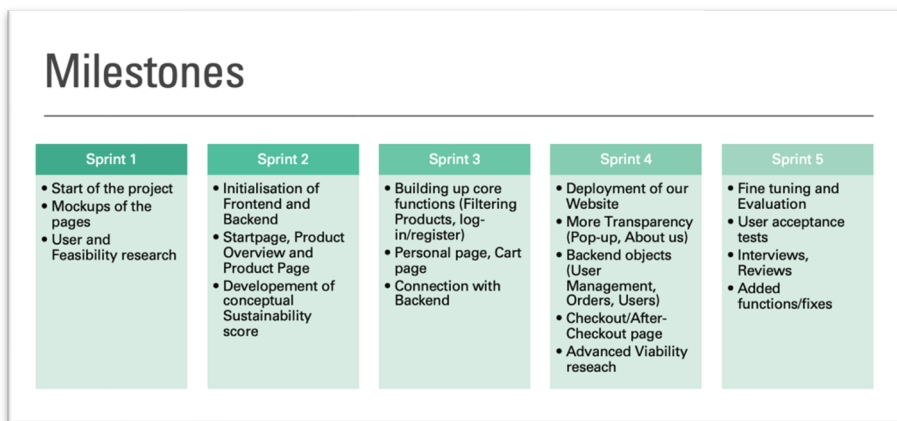
IS 613: Applied Project in Enterprise Cloud Design and Development

- 課程類型：6 ECTS
- 考試方式：團體報告
- 學習心得與筆記：上述 IS615 三個工作坊的目的是讓團隊一起合作發想出一個資訊專案，目標是 Re-Design how sustainability information is being provided to retail consumers, so that they can easily understand and compare it holistically，簡單來說，就是要讓零售業的消費者在購物時可以更清楚地

取得商品的 sustainability information，讓消費者可以更容易地在商品之間比較並選擇對環境較友善的品項。因此有了 IS615 的前期討論和設計，我們團隊決定在 IS613 實作出一個線上購物網站，透過 Github 進行團隊協作，我們網站的系統架構如下：

Frontend	Backend	Deployment
<ul style="list-style-type: none"> ○ React with Next.js ○ Tailwind CSS ○ Tailwind UI 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Node.js with Express ○ MongoDB 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Hyperscaler: Microsoft Azure ○ Docker

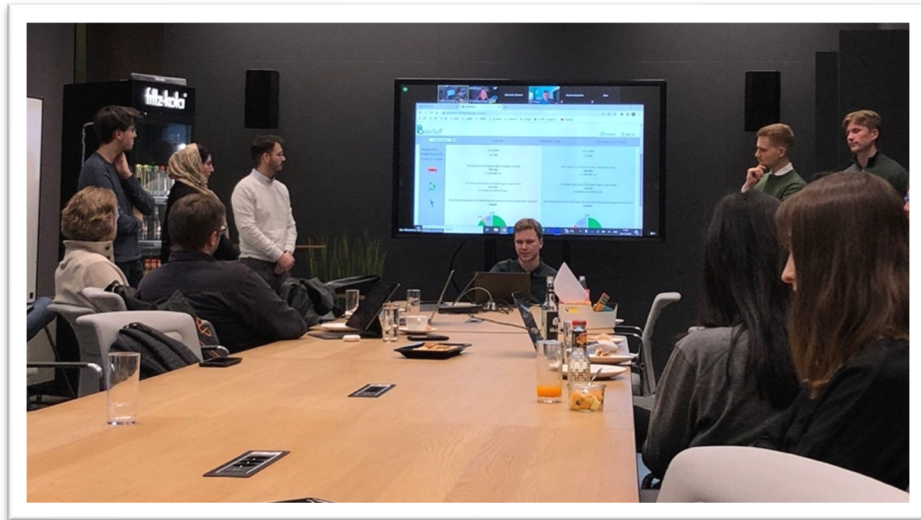
下圖是我們在五個 Sprint 的進度，



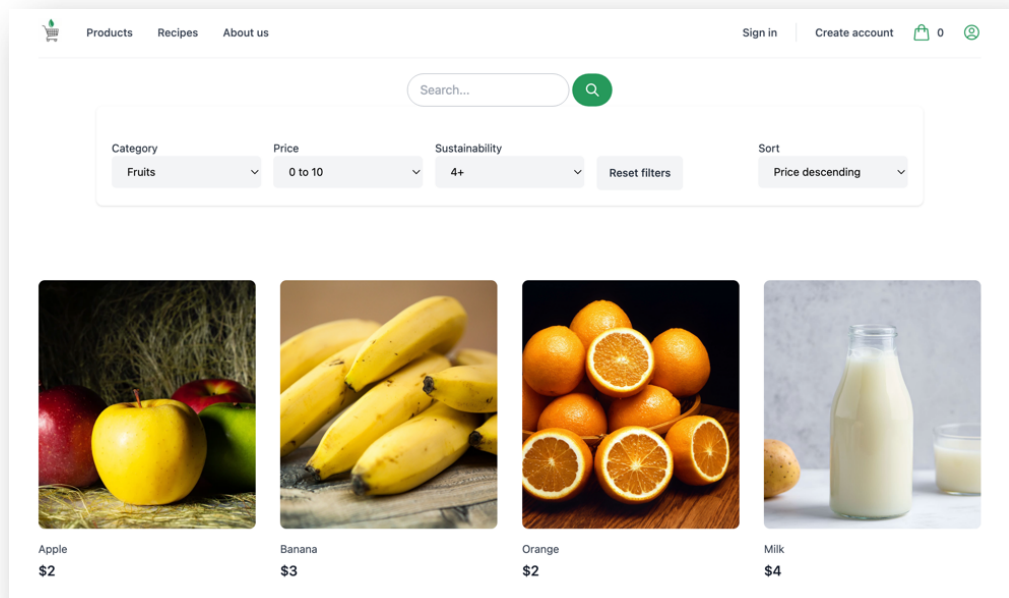
下圖是我們團隊所共同討論出的 Business Model，

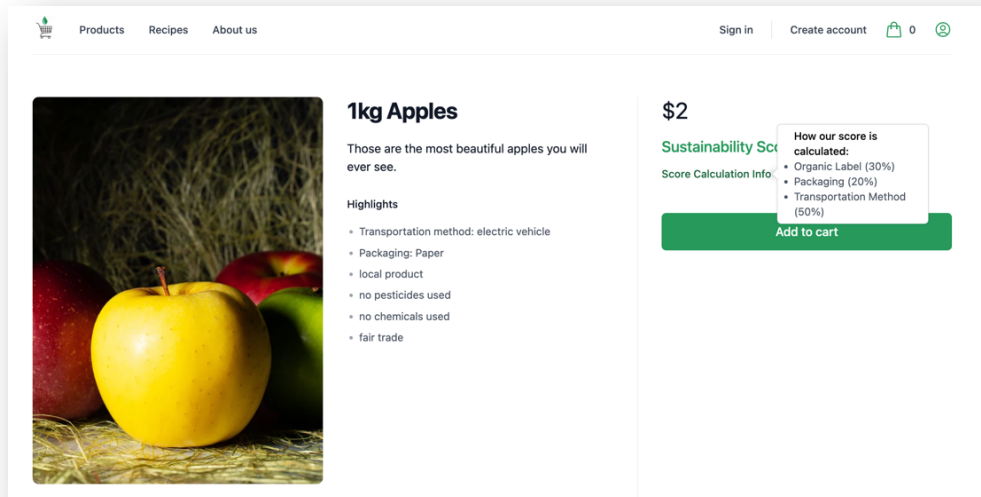


IS613 這門課最後的團體報告是在 SAP 的會議室進行 (如下圖), 除了可以從其他組別的報告學習到新的技術或想法, 更可以獲得 SAP 業師們的提問及評語, 是我在這堂課中最大的收穫。



下方是我們網站頁面的截圖,





Products Recipes About us Sign in Create account 0

1kg Apples

Those are the most beautiful apples you will ever see.

Highlights

- Transportation method: electric vehicle
- Packaging: Paper
- local product
- no pesticides used
- no chemicals used
- fair trade

\$2

Sustainability Score

Score Calculation Info

How our score is calculated:

- Organic Label (30%)
- Packaging (20%)
- Transportation Method (50%)

Add to cart

IS613 這門課最後的期末報告是在 SAP 的會議室進行，報告前 SAP 的主管也有帶我們參觀公司體驗中心(SAP Experience Center)的無人商店，裡面使用的技術其實和 Amazon Go 類似，透過 Censors、Heat map 和影像辨識等，來監控貨架和顧客動態。很幸運可以實際體驗 SAP 的無人商店，並進一步了解每一個細節用到了哪些技術及 SAP 的軟體，讓我在歐洲旅遊消費時也更加留意實體零售店的進步，像是丹麥機場內部就有一些 7-11 的無人商店，而在德國和荷蘭逛迪卡儂 Decathlon 時，也會發現到他們的自助結帳是不需要掃商品條碼的，因為他們採用的是 RFID 的技術，消費者結帳時只要將商品放進裝箱區域，機器便會自動辨識、讀取商品上的 RFID 標籤並獲取商品的價格和詳細信息。