HWDC 2026 · Lab 5036

## 從瀑布式的崩潰到 AI 的拯救：用積木與 AI 助手重塑敏捷協作

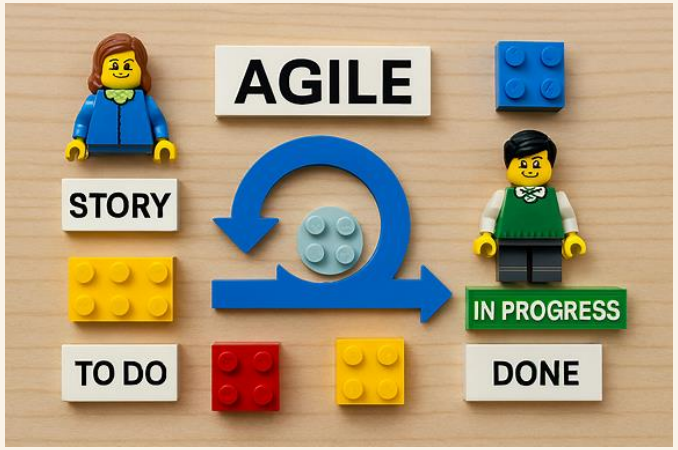
# AI 寫好計畫後，如何驗證？

積木敏捷體驗營

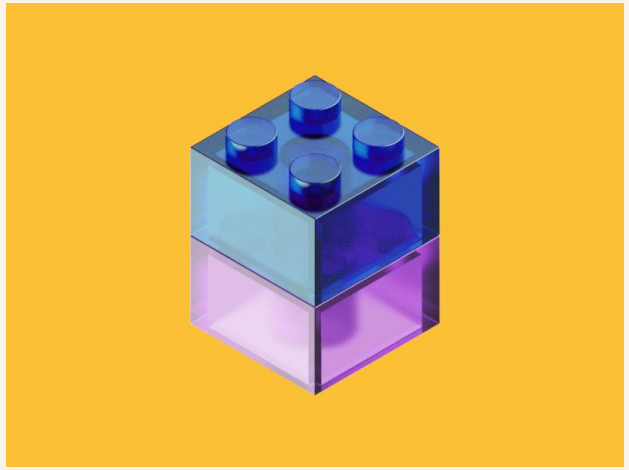
規劃、回饋與調適

葉承宇（丁哥）　2026-10-15

607+608　依序入座



# 90 分鐘，五個 Lesson



以積木實作觀察工作方式

16:03　規劃與變更

16:15　AI 草稿與 Backlog

16:24　Sprint 1

16:46　Sprint 2

17:08　觀察與工作應用

每組：1 PO、1 SM、5 Developers

# 三個約(規)定

1　活動限制不代表你們的能力

2　只用虛構情境，不貼機密

3　鈴聲響起：舉手、停手、看我

任何人都可以說 pass

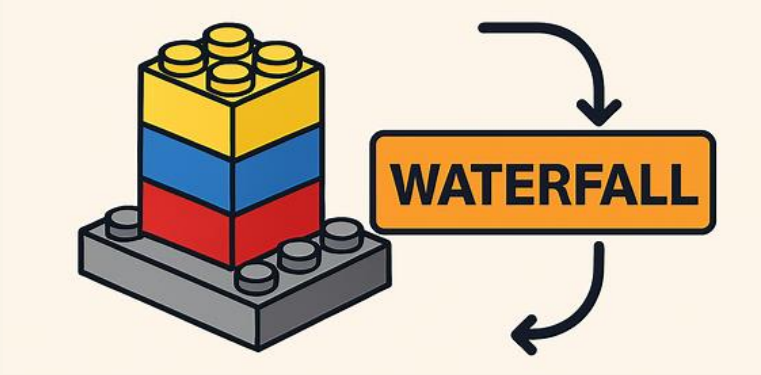



團隊協作示意

WATERFALL

# Lesson 1

## 規劃需要持續驗證假設




本輪觀察：回饋受阻時會發生什麼？

16:03–16:14

# 本輪任務：兩層樓警局

本輪限制：簽核後不可變更

AI：起草規格

PO：模擬專案經理，簽核規格

SM：模擬採購與 QA

Developers：依規格施工




城市模型示意，依本輪需求搭建

# 3 分鐘：AI 起草施工規格

PO：用 Prompts 向 AI 要規格 >>

SM：**將規格轉為檢查清單**

Developers：**記錄假設與等待**

**超過 60 秒未回應，改用預印卡**

你是專案規劃顧問。
【情境】用樂高在 1 塊 32×32 底板上蓋「兩層樓警局」，5 位施工者、施工時間 6 分鐘。
【任務】寫施工規格書：地基大小（顆粒數）、牆面顏色、每層高度（積木層數）、門窗數量與位置。
【限制】≤300 字；編號條列；不要前言；不確定處標「待確認」。



共同檢查規格與假設

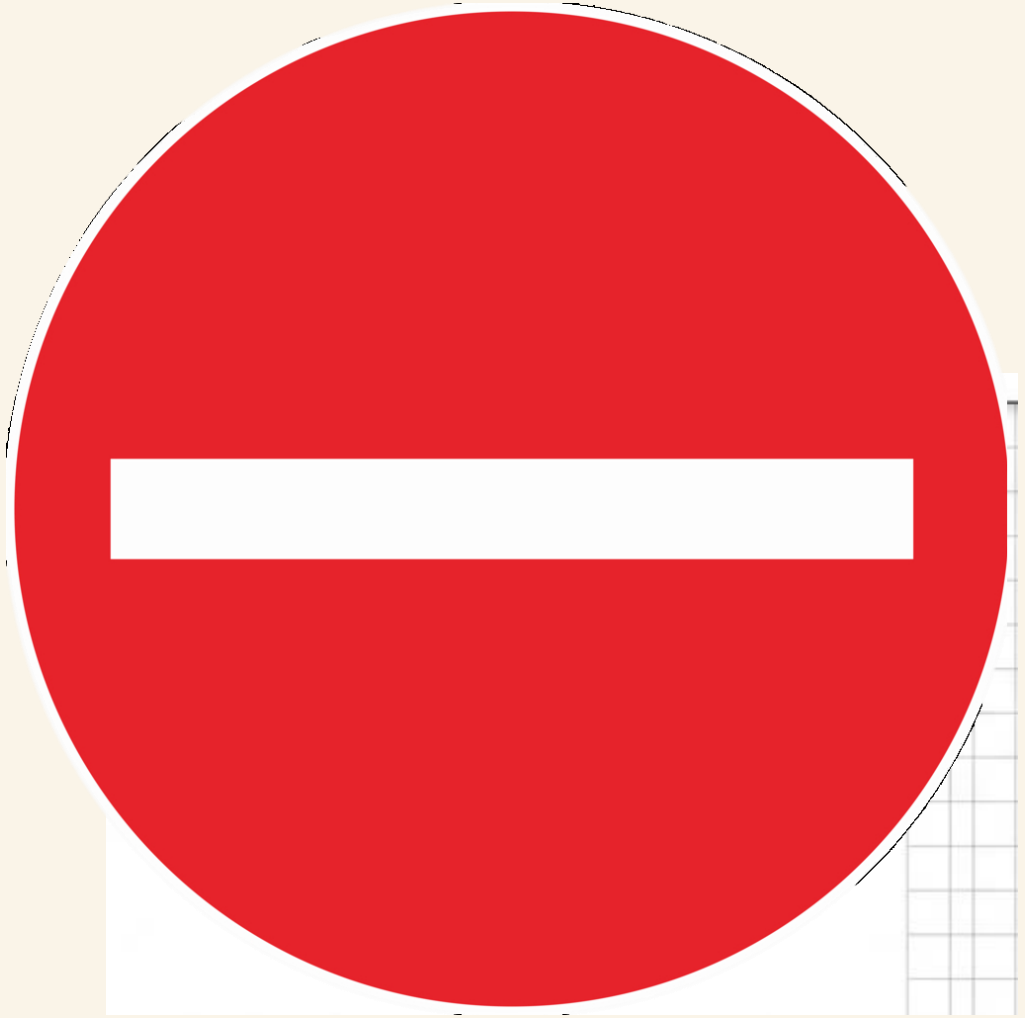
# 本輪施工限制

簽核後，規格不可改

Developers 不可詢問客戶

只能用 SM 揭露的盒內零件

請觀察：哪些假設仍未確認？



情境示意

# 需求改變了

新需求：帶停機坪的醫院

哪些設計與零件可重用？

哪些部分需要重做？

剩餘時間：3 分鐘



可用增量示意，非醫院施工圖

# 迷你變更單

| 變更內容 | 誰要重做什麼 | 預估分鐘 |
| --- | --- | --- |
| | | |

本輪規則：PO 與 SM 填單後再施工

Developers 可先拆解與分類

分開記錄等待分鐘與人分鐘



辨識可重用零件

# 剛剛發生了什麼？

哪些部分可重用？哪些需重做？

本組等待多久？

哪些規劃仍有幫助？

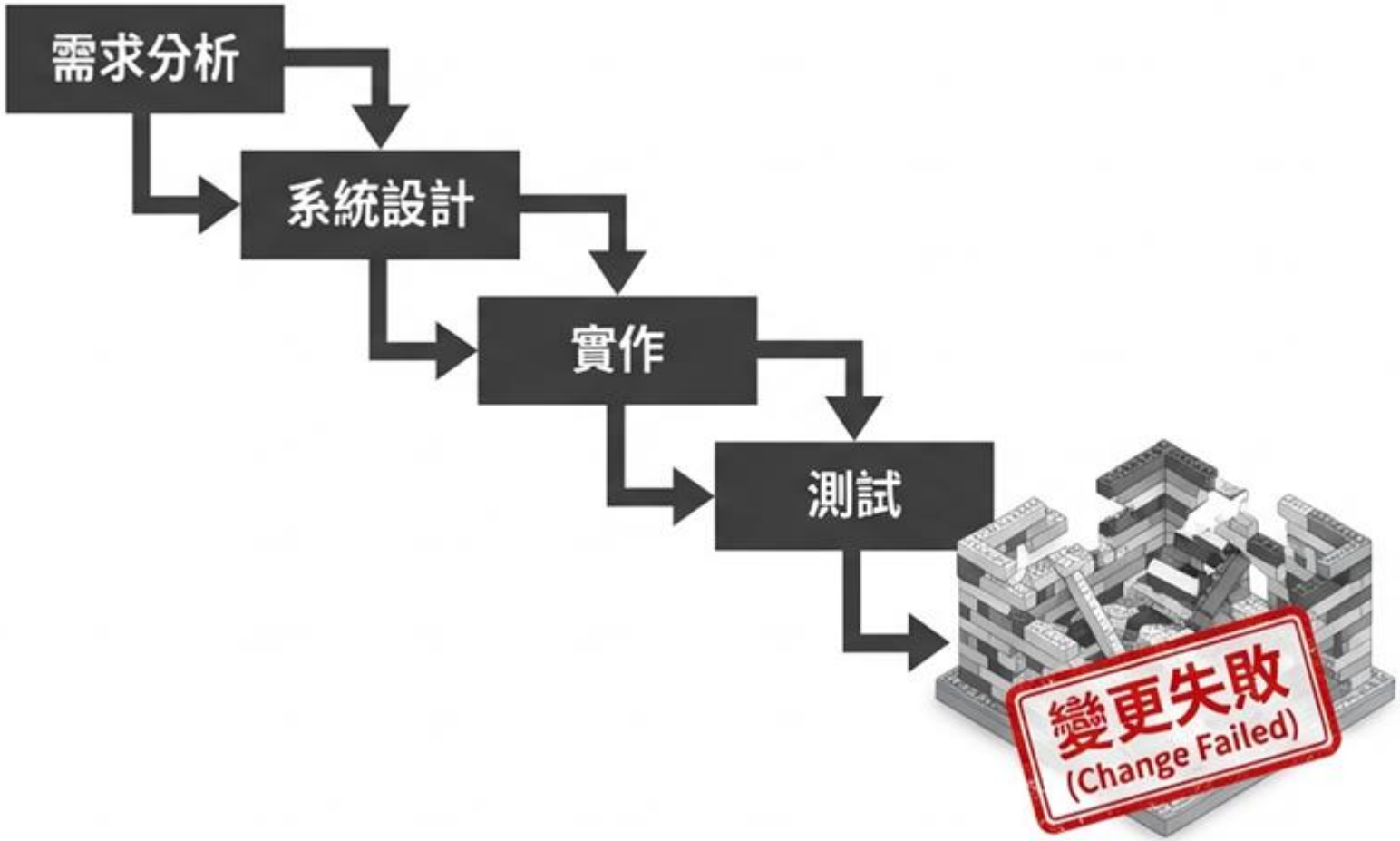
這個變更由講師設計。

結果不代表你們的能力。




回顧發生了什麼

# 舊有的方式：完美的計畫，脆弱的現實




活動限制示例，非所有預測式方法的必要規則

**「我們做了你要求的，但不是你需要的。」**

BACKLOG

# Lesson 2

## AI 起草，團隊檢查



剩餘積木回歸中央。

同時保留規格供課後比較。

# 現在你們是 Scrum Team







原有角色圖像；下方為本次職責說明

## PO

**負責價值與排序**

## SM

**協助團隊有效運作**

## Developers

**規劃實作與品質**

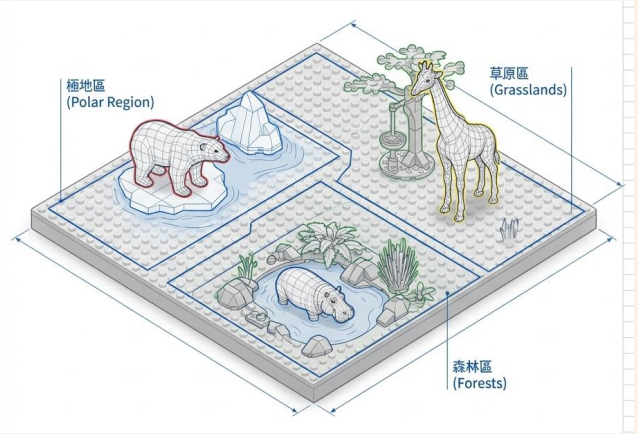
新任務：Hello World Zoo，產品目標由團隊確認

# PO Prompt：需求草稿與人工查核

Backlog 操作小卡，先確認 Product Goal 與使用者價值

你是資深 Product Owner。
【情境】產品：樂高Hello World Zoo；使用者：[動物清單]；Product Goal：[動物生態區]。
【任務】提出 4 則 User Story，格式「身為〔角色〕，我想要〔功能〕，以便〔價值〕」。每則附 2–3 條可用實體積木特徵作是／否判定的驗收條件，並標最大風險。
【限制】總長 ≤400 字；不要前言結語；不確定處標「待確認」，不要編造數據。
【輸出】表格：Story｜驗收條件｜風險。

人工確認：價值、範圍與可測試性。Sprint Goal 在 Planning 共同確認。




**積木範例（待團隊確認）**

身為遊客，我想辨識園區入口，以便找到參觀起點。
AC：模型完成時，從正面觀察，可指出一處入口。

# AI 起草，團隊共同查核

1　查核 3 則 Story 與 AI 假設

2　對照動物園情境與可用材料

3　每一條都問「如何測試？」

4　團隊確認，PO 負責排序

AI 草稿不等於已確認需求




原醫院 Story 卡僅示意，本輪使用動物園情境

# 工作與計畫貼上看板

To Do：準備開始的工作

Doing：正在進行的工作

Done：符合共同 DoD 的工作

Story、Task、Action Item 用不同色

SM 協助確認看板與計時




看板與整合的積木類比

SPRINT

# Lesson 3

## 增量必須符合共同 DoD

施工中持續檢查，不等 Review 才測試。

16:24–16:44



# DoD Prompt：共同品質與驗證

Planning 操作 Prompts，AI 整理既定條件，團隊確認門檻

你是 Scrum Master

【依據】本輪已確認的三項共同 DoD：

1　兩塊底板連成一件。

2　離桌 10 公分，保持 3 秒不散。

3　符合接口樣板，模型不超出底板。

【任務】依原條件整理表格：

品質條件、通過門檻、驗證方式。

【限制】保留全部條件與門檻，繁中 ≤ 250 字。

語意不明處標「需團隊確認」。




**驗證範例：結構完整**

門檻：離桌 10 公分、3 秒不散。

方式：量高度、計時並觀察。

結果：通過／未通過。

兩輪沿用同一套 DoD。個別 Story 的 AC 另列，零件歸位列為工作約定。

# Sprint 1 Planning（3 分鐘）

共同訂出 Sprint Goal，再選工作

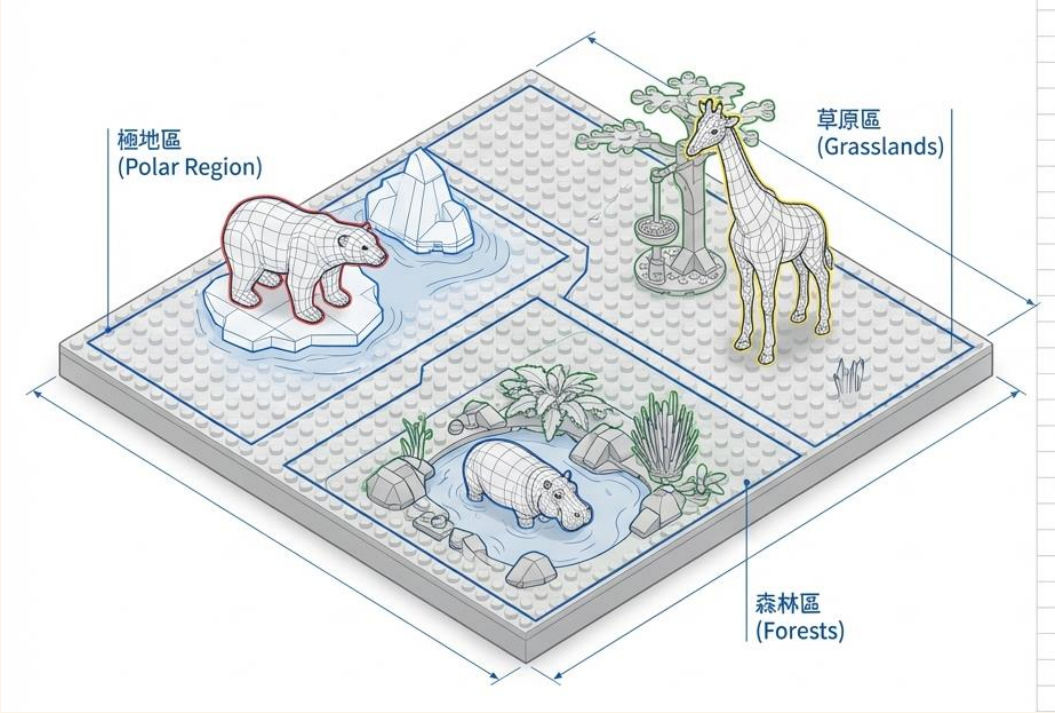
共同 DoD

1　兩塊底板連成一件

2　離桌 10 公分，保持 3 秒不散

3　符合接口樣板，模型不超出底板

零件歸位另列工作約定




底板整合示意，非本輪驗收樣板

# Sprint 1

# 09:00

16:31：Developers 進行 1 分鐘 Daily Scrum

SM 練習引導，不指派工作

卡住就舉手



Developers 自行安排工作

# Sprint Review（3 分鐘）

展示符合 DoD 的可用增量

與對桌代表討論使用情境

這支持 Product Goal 嗎？

還需要什麼回饋？

下一步 Backlog 怎麼調整？




產品展示與回饋示意

# SM Prompt：ORID 回顧與團隊決定

Retro 操作小卡，先個人思考，再用 AI 協助整理

你是 Scrum Master 引導者。

【情境】團隊____人；Sprint____分鐘。

本輪可觀察事實：____；團隊原話：____。

【任務】設計 5 分鐘 ORID 回顧。

O 事實、R 感受、I 意義、D 決定各 1 題。

每題開放式、≤ 20 字，附時間分配。

含個人思考、分享與選擇一項改善。

【限制】繁中 ≤ 300 字，結論由團隊形成。

由團隊選 action，AI 不推定成員感受。



**積木情境（示例）**

事實：兩底板整合時曾鬆脫。

R：當時你有什麼感受？

D：下輪想試哪一項改變？

改變內容由團隊自行選擇。

產出一項行動：誰、何時、如何檢查。第二輪將提示詞時間改為 6 分鐘。

# Sprint 1 回顧（5 分鐘）

O　觀察到什麼？

R　當時你有什麼感受？

I　可能原因是什麼？

D　下輪想試哪一項改變？

先自己想，再請 AI 協助整理

寫清楚：誰、何時、如何檢查



以尊重支持坦誠回顧

ADAPT

# Lesson 4

## 固定條件，觀察一項調整




角色、材料限制與 DoD 不變。

16:44–16:46 轉場

# Sprint 2 Planning（3 分鐘）

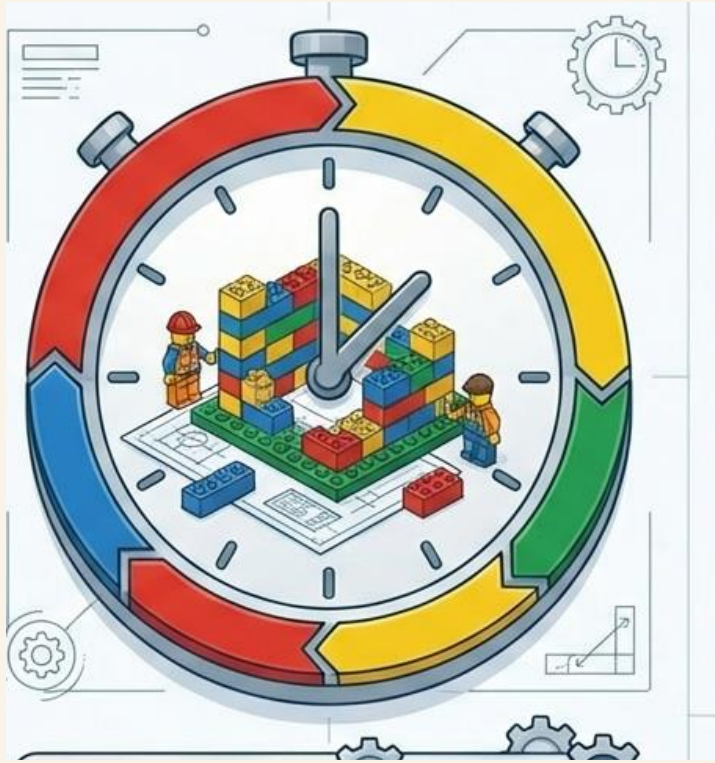
確認同一組角色與 DoD

共同訂出 Sprint Goal，再選工作

本輪只調整一項工作方式

改善行動：_____

負責人：_____



固定節奏，檢視與調適

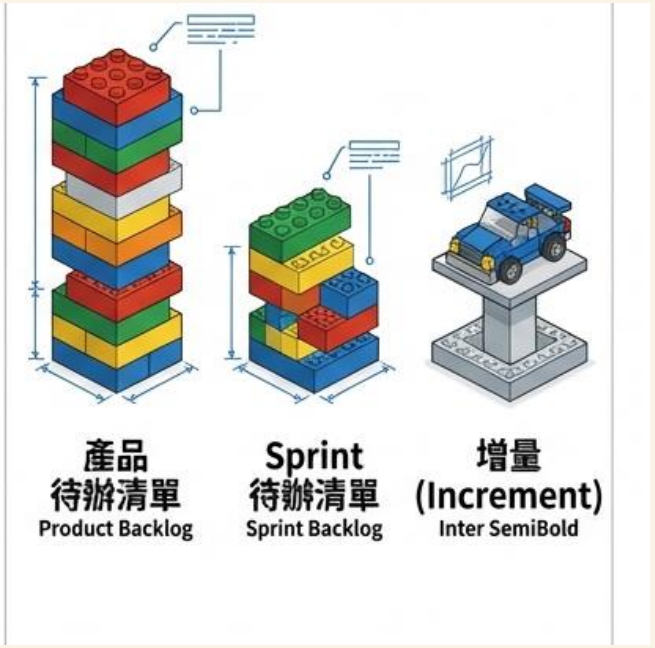
# Sprint 2

# 09:00

Developers 自行選定 Daily Scrum 時間

SM 練習引導，不指派工作

角色與 DoD 維持不變




整合工作以形成可用增量

# Sprint Review（4 分鐘）

沿用相同品質判準

與對桌代表檢視增量

哪些部分支持產品目標？

新的回饋是什麼？

下一步 Backlog 怎麼調整？




討論增量的使用價值

# Sprint 2 回顧（6 分鐘）

觀察到哪些變化？

改善行動有實行嗎？有什麼證據？

| 觀察項目 | Sprint 1 | Sprint 2 |
| --- | --- | --- |
| 整合失敗次數 | _ _ | _ _ |
| 等待分鐘 | _ _ | _ _ |
| 改善是否實行 | _ _ | _ _ |



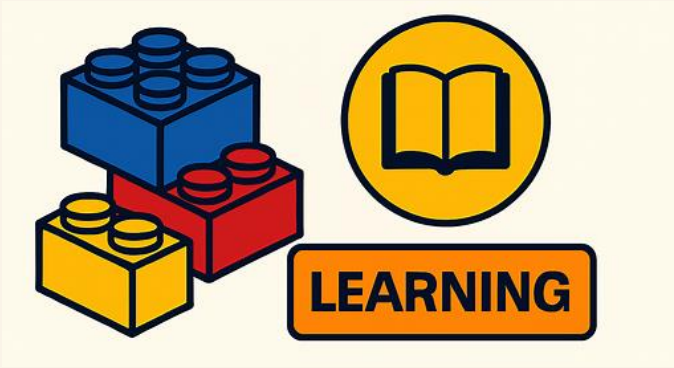
反覆檢視，不預設結果

同時考慮熟練度與工作難度，避免直接推論因果。

LEARNING

# Lesson 5

## 驗證假設，縮短回饋時間




從活動觀察，形成可帶回工作的行動。

17:08–17:30

# 活動觀察與解讀邊界

兩輪 Sprint Goal 是否達成？

本組等待時間有何變化？

哪些規劃與回饋最有幫助？

限制由講師刻意設計。

本活動不驗證方法優劣。



從實際觀察形成問題

# 以透明資訊支持檢視與調適




透明、檢視、調適的積木類比

## 透明

把工作與品質狀態說清楚

## 檢視

對照目標，觀察實際結果

## 調適

依新資訊調整工作計畫

# 整合風險與共同品質條件

兩底板：分工後仍須整合

DoD：增量共用的品質判準

驗收條件：個別需求的期望

CI gate：可自動化檢查的一部分

這些是類比，不是交付績效量測。

請分享一個工作中的對應情境。




整合與品質需要共同判準

# 你帶什麼回家？

何時需要較短的回饋迴圈？

用一項活動觀察說明你的判斷

明天要驗證的假設：____

負責人：____　檢視日期：____

匿名感受：能自在說出錯誤（1–5）

僅供本次活動回饋，不作團隊排名



以一項可檢視的行動開始

# AI 協助起草
# 團隊驗證假設

## 根據回饋，持續調整工作方式



明天選一項假設，取得回饋，
再決定下一步。

LEGO® 為 LEGO Group 商標。本工作坊與其無贊助、授權或背書關係。

# 延伸閱讀：AI 協助與人的責任

| 位置 | AI 可協助（草稿、整理） | 人決定 |
| --- | --- | --- |
| 角色 PO | 草擬 Story 與驗收條件、找重複項 | PO：價值判斷與排序 |
| 角色 SM | 蒐集 Retro 資料、準備提問 | SM：引導協作與改進 |
| 角色 Developers | 程式碼草稿、測試草稿、審查輔助 | Developers：設計、品質與整合 |
| 工件 Product Backlog | 草擬項目、拆分 | PO 管理；承諾為 Product Goal |
| 工件 Sprint Backlog | 拆 Task 建議 | Developers 計畫；承諾為 Sprint Goal |
| 工件 Increment | 產出草稿、檢查 | 符合共同 DoD，形成可用增量 |

作者整理，非官方 AI 框架。定義依 Scrum Guide 2020。

# 延伸閱讀：AI 在 Scrum 事件中的協助

| 事件 | AI 可協助 | 人決定 |
| --- | --- | --- |
| Sprint | 提醒節奏 | Scrum Team 建立節奏；僅 PO 可取消 |
| Sprint Planning | 容量預測、拆解建議 | 團隊訂 Goal；Developers 選工作 |
| Daily Scrum | 彙整進度與阻礙警示 | Developers 檢視進度、調整計畫 |
| Sprint Review | 準備 demo 資料 | 團隊與利害關係人討論下一步 |
| Sprint Retrospective | 事前整理資料 | Scrum Team 選定具體改善 |

**AI 草稿仍需人工查核。只有符合 DoD 的工作能構成增量。**

作者整理，非官方 AI 框架



# Dean Yeh

Transforming Knowledge Into Scalable Systems
AI × Quality × Process Transformation