

Question :

1) Thời gian cuối cùng nộp là bao giờ?

2) Báo cáo mỗi sprint?

Tự mình sắp xếp time sprint?

1) Quy trình làm việc Agile (slide)

- Làm pp Agile

- Tính đúng kinh doanh scrum

- Scrum:

PO + Dev Team $\xrightarrow{\text{est}}$ Product Backlog Refinement

User story phân chia hợp lý chưa

Team 1

Tìm hiểu, lên requirement

Team 2

Thiết kế sau khi nhận req từ team 1.

Team 3

Tìm hiểu req cũng team 1, chốt \rightarrow code triển khai

Team 4

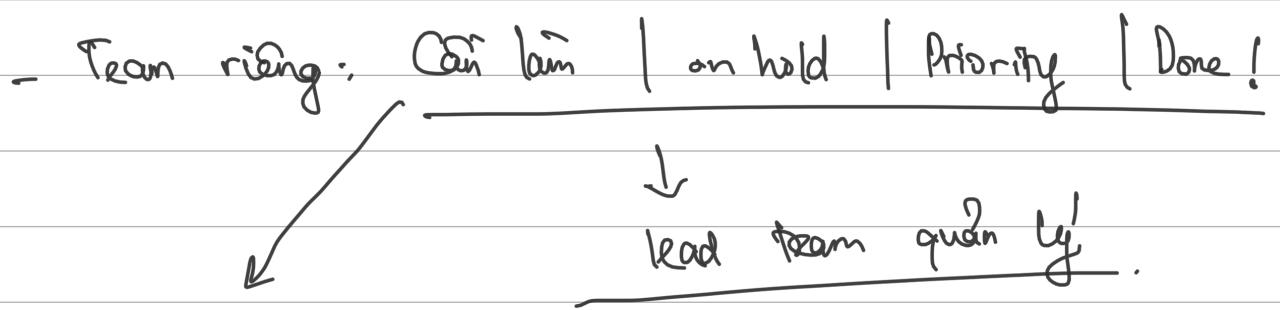
Thực hiện chép bài test case
code sẵn sàng \rightarrow test

Team 5

đóng gói, viết tài liệu
say phết team 3 code
xong

2) Trello quản lý

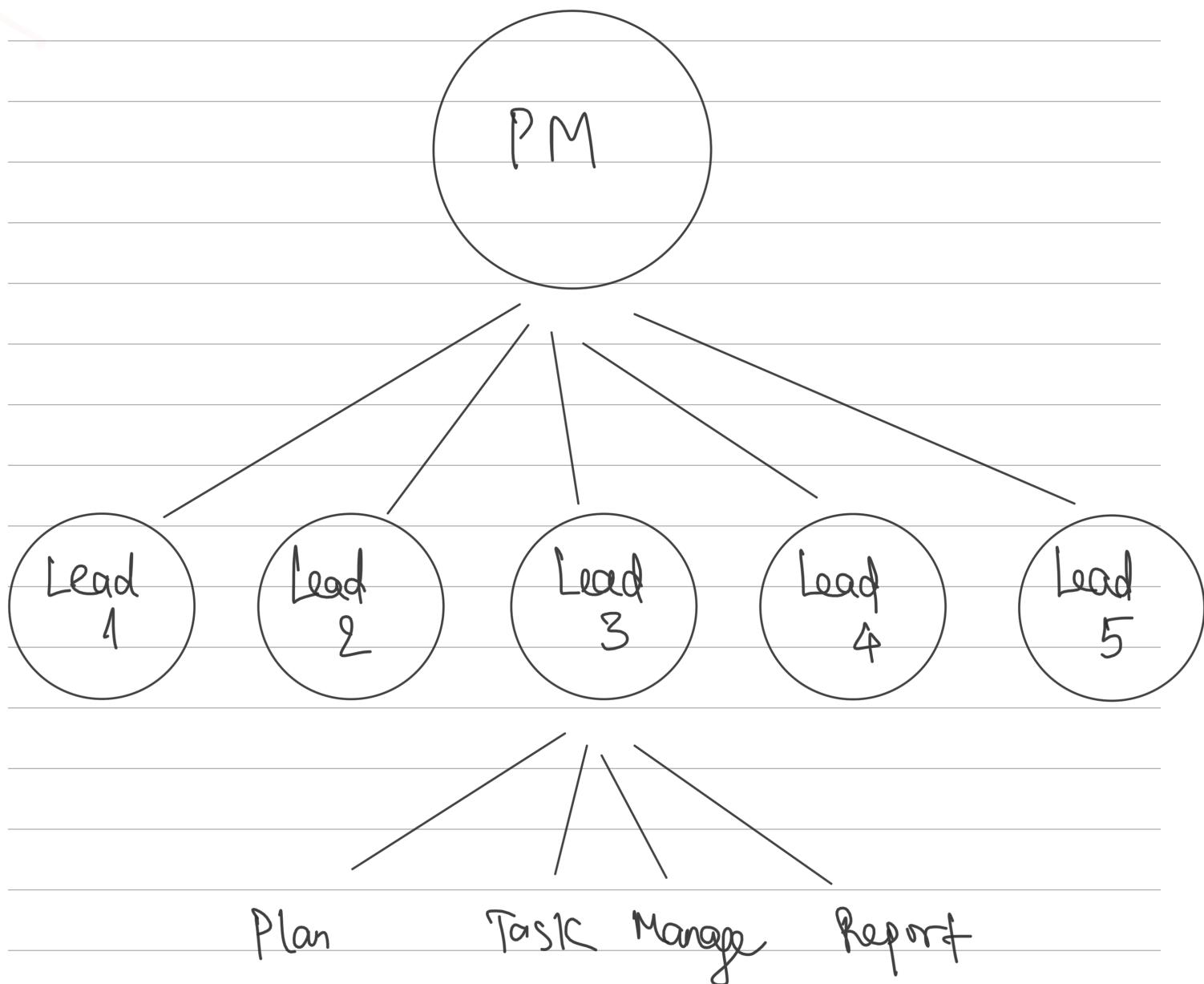
- agenda → whole process (very first)
- Chung: Sprint 1 ... 2, 3, 4...



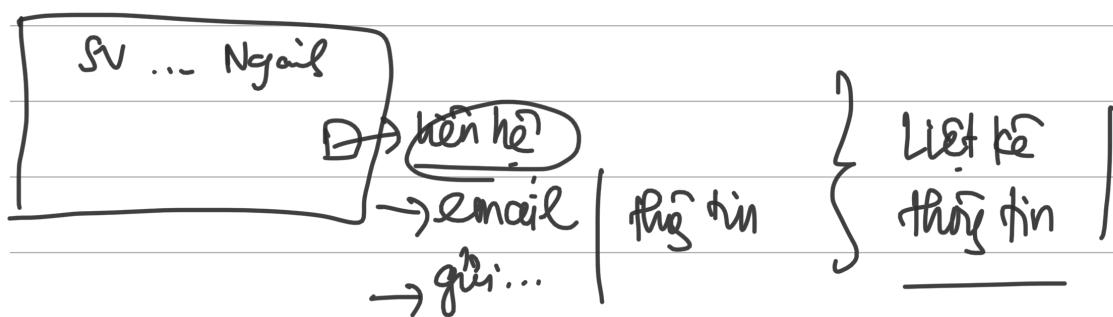
lead team kiểm tra việc còn làm cho team
assign công việc cho quản lý.

3) - Plan, Quy trình cho cs team

- support + ngà, thiếu mát...
- Strong point → véc tông



1) SV liên hệ với gv → trên hệ thống



2) Xét giao

Input → Điều sv nào đủ điều kiện

VPK \leftarrow SV

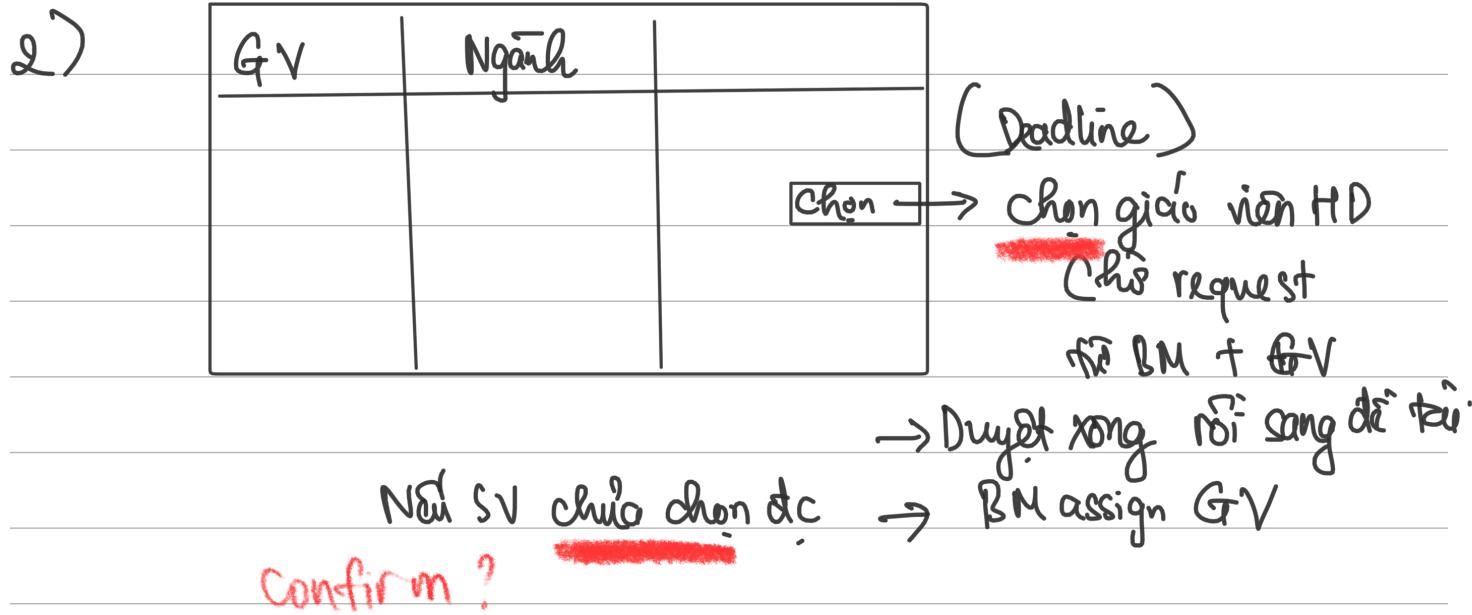
3) BM \rightarrow (gr)

2) Case1: $\frac{\text{Đký gr}}{\text{SV}} \rightarrow \text{Đký}$

3) Phân công

* có thông báo trùng giao đoạn trong quá trình làm

1) Đăng ký
 [Input] sheet → Lập tài khoản c² cho sv
 confirm?



3) Xét giao

SV Đký để^đT^u (type GV)
 ↓
 → GV duyệt đ^đc 3/5

Deadline
 5/5

SV chưa Đký dc → BM assign để^đT^u.

SV không có nhu cầu → B⁸ → x^đm!
 ⇒ 6/5 : Thành công : Thông báo.
 confirm?

- SV contact gv → nhận tasks DATTN

- SV nộp DC

4) ~~xét duyệt~~

BM approve → send all to VĐK

5) Sv code → Deadline nộp file

6) Thông báo điều hội đồng

Báo cáo trán → Đính giả
May got ?



gửi thư chúc →

FPS

Cocombo

Use case point Method → trọng số' Actor

B1: Đếm số Actor; tích cực, tiêu cực, ngoài lề

B2: Trọng số' Actor ko dc điều chỉnh:

$$UAW = \text{Tổng số' Actor} = 4$$

B3: Đếm số UC → 26

B4: Trọng số' UC

$$UUCW = \text{Tổng số' UC} \quad UUCW = 26$$

$$B5: UUCP = UAW + UUCW \quad UUCP = 4 + 26 = 30$$

$$B6: TEF = 0,5$$

$$B7: AUCP = UUCP \times [0,65 + 0,01 \times 0,5]$$

$$\text{Total Effort} = AUCP \approx 2$$

$$AUCP = 30 \times [0,65 + (0,01 \times 0,5)]$$

$$= 19,55 = 20 \text{ ngày?}$$

FP:

$$\text{Number of TC} = NF \times 1/2$$

$$TAE = TC \times$$

COCOMO

- organic mode ; quen thuat
- semidetached mode ; lõi & quỹ
- Embedded mode ; rãng bùn cung nhau

⇒ Basic Model / Basic COCOMO

$$\text{Effort Applied } (E) = \alpha (KLOC)^b \quad [\text{man-month}]$$

$$\text{Development Time } (D) = c (E)^d \quad [\text{months}]$$

$$\text{People required } (P) = \frac{E}{D} \quad [\text{count}]$$

| Software project | a_b | b_b | c_b | d_b |
|------------------|-------|-------|-------|-------|
| organic | 2.4 | 1.05 | 2.5 | 0.88 |
| semi-detached | 3.0 | 1.12 | 2.5 | 0.35 |
| embedded | 3.6 | 1.20 | 2.5 | 0.32 |

KLOC? 1K line of code.

Unadjusted Function Points : UFP

Technical Complexity Factor (TCF)

Degree of Influence : DI

Unadjusted Function Points count : UFC

$$\text{KLOC} = \text{FP} * (\text{LOC}/\text{FP}) / 100$$

LOC = Language Factor * FP

FP = UFP * TCF

TCF = 0.65 * 0.01 * DI

UFP = UFC * weight factor

Tính toán thết kế:

- Step 1: Tính số UFC count → external input (c² b³ user)
external output (c² cho user)
external inquiry (input đính kèm
response đính HT)

external files: tuy nhiên thông tin
đính HT ≠

internal files: file logic chia
tang HT

user input → summarized → add more
external input: requirements detail, personal supplement req

$\Sigma = 1$

user output → document business (UI + program)
external output: (1) ~~requirement report~~; feature list; gantt chart;
product backlog; ~~Agenda~~; ~~diagram~~; UI / UX;
Test report; Member infor; Source code;
~~product + github~~; user manual;
product's running; ~~report of estimation~~ ⑧

$\Sigma = 14$ (9)

user request
external inquiry: 26 (trong user case) 15 UCs

external files

external files: outlook | spreadsheet ...

internal files

internal files: ≈ 5 files 3

Step 2:

| parameter | simple | average | complex |
|----------------------|--------|---------|---------|
| user input | 3 | 4 | 6 |
| user output | 4 | 5 | 7 |
| user request | 3 | 4 | 6 |
| ex files in files | 7 | 10 | 15 |
| | 5 | 7 | 10 |

$$UFP = (1 * 4) + (14 * 4) + (26 * 3) + (2 * 7) \\ + (5 * 5) = 110$$

Step 3: Technical Complexity Factors :

| | | | |
|-----------------------------|---|----------------------|---|
| 1. Data communication | 2 | 9. Outlook contact | 3 |
| 2. Performance | 2 | 10. Friendly UI / UX | 1 |
| 3. Heavy Utilities hardware | 1 | | |
| 4. End user Efficiency | 1 | | |
| 5. Online Data Entry | 2 | | |
| 6. Online updating | 1 | | |
| 7. Portability | 3 | | |
| 8. API writing code | 4 | | |

Step 4: Avg fact of step 3

$$DI = 20$$

Step 5: TCF calculation

$$TCF = 0.65 * 0.01 * 0.1 = 0.13$$

— Step 6: This FP = UFP * TCF

$$FP = 110 * 0.13 = 14.3$$

— Step 7: KLOC = FP * LOC / FP / 1000

(55) Language NodeJS : Loc / FP (53)

$$KLOC = \frac{FP * LOC / FP}{1000} = 0.7865 \text{ (KLOC)}$$

⇒ ~~ket luan:~~

$$\text{organic mode: } E = 2.4 * KLOC^{1.05}$$

$$\text{semidetached mode: } E = 3.0 * KLOC^{1.12}$$

$$\text{embedded mode: } E = 3.6 * KLOC^{1.2}$$

$$\Rightarrow E = 3.0 * (0.7865)^{1.12} = 2.29 \text{ tháng}$$

$$\Rightarrow \text{vit luring: } 2.29 \text{ (tháng)}$$

= 2 tháng 3,6 tuần làm 2 4 tuần

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{tháng 3 + 4 (full)} = 8 \text{ tuần} \\ \text{tháng 2: } 3 \text{ tuần làm} = 3 \text{ tuần} \\ \text{tháng 5: } \text{cứ 1 review} = 1 \text{ tuần} \end{array} \right.$$

$$\sum = 12 \text{ tuần}$$

- ước lượng + vẽ biểu đồ gantt chart:

các task trong từng sprint được ước lượng
dựa trên expert estimation !

BẢN SỬA LẠI - Cost -

Cocomo stands for Constructive Cost Model

Basic model
Intermediate model
Detailed model

COCOMO

- organic mode ; quen thuc
- semidetached mode ; Σ of quen
- Embedded mode ; mang bung cung nhac

⇒ Basic Model / Basic COCOMO

$$\text{Effort Applied } (E) = \alpha(KLOC)^b \quad [\text{man-month}]$$

$$\text{Development Time } (D) = c(E)^d \quad [\text{months}]$$

$$\text{People required } (P) = \frac{E}{D} \quad [\text{count}]$$

| Software project | a_b | b_b | c_b | d_b |
|------------------|-------|-------|-------|-------|
| organic | 2.4 | 1.05 | 2.5 | 0.88 |
| semi-detached | 3.0 | 1.12 | 2.5 | 0.35 |
| embedded | 3.6 | 1.20 | 2.5 | 0.32 |

KLOC? 1K line of code.

Unadjusted Function Points : UFP

Technical Complexity Factor (TCF)

Degree of Influence : DI

Unadjusted Function Points count : UFC

$$\text{KLOC} = \text{FP} * (\text{Loc}/\text{FP}) / 100$$

$$\text{LOC} = \text{Language Factor} * \text{FP}$$

$$\text{FP} = \text{UFP} * \text{TCF}$$

$$\text{TCF} = 0.65 * 0.01 * \text{DI}$$

$$\text{UFP} = \text{UFC} * \text{weight factor}$$

Tính toán thứ tự:

- Step 1: Tính số UFC count → external input (c² bởi user)
external output (c² cho user)

đến SLOC các truy vấn tr^r HT (truy vấn, ← external inquiry (input đ^t h^o response tr^r HT)
hiển thị tr^r CSDL)

external files: truyền thông tin
tr^r HT ≠

internal files: file logic chia
tay HT

user input (1)

external input: các yêu cầu có bối cảnh hệ thống (needs)

user output

external output: (17)

list các Links | Agenda (start project) | gantt chart | Yêu cầu chức năng
| Yêu cầu phi chức năng | Product Backlog | Report team 1 |
Design Document | Report team 2 | UI UX | 5 tài liệu thiết kế |
source code | Admin Manual | operational Manual | Test doc |
Report Test | User Manual .

user request

external inquiry: 27 UFC

external files

external files: outlook

internal files

internal files: (logic) 30

Step 2:

| parameter | simple | average | complex |
|--------------|--------|---------|---------|
| user input | 3 | 4 | 6 |
| user output | 4 | 5 | 7 |
| user request | 3 | 4 | 6 |
| ex files | 7 | 10 | 15 |
| in files | 5 | 7 | 10 |

$$UFP = (1 * 3) + (17 * 4) + (27 * 3) + (1 * 7)$$

$$+ (30 * 5) = \boxed{309}$$

Step 3: Technical Complexity Factors ^{outside} : 15

- | | | | |
|-----------------------------|---|--------------------------------|---|
| 1. Scalability: | 2 | 9. Data storage req: | 2 |
| 2. Interoperability: | 2 | 10. Technical skills required: | 5 |
| 3. Security: | 3 | | |
| 4. Availability: | 4 | | |
| 5. Performance: | 4 | | |
| 6. Maintainability: | 3 | | |
| 7. Reliability: | 2 | | |
| 8. Complexity of algorithms | 3 | | |

Step 4: Using fact of user Step 3

$$DI = 30$$

Step 5: This TCF division DI

$$TCF = 0.65 * 0.01 * 0.1 = 0.195$$

- Step 6: $T_{UB} FP = UFP * TCF$

$$FP = 309 * 0.195 = 60.255 = \underline{\underline{60}}$$

- Step 7: $KLOC = FP * LOC / FP / 1000$

(55) Language NodeJS : LOC / FP (53)

$$KLOC = \frac{FP * LOC / FP}{1000} = \frac{60 * 55}{1000} (KLOC) \\ = 3,3$$

=> **Keit Wahr:**

$$\text{organic mode: } E = 2.4 * KLOC^{1,05}$$

$$\text{semidetached mode: } E = 3.0 * KLOC^{1,12}$$

$$\text{embedded mode: } E = 3.6 * KLOC^{1,12}$$

$$\rightarrow E = 3.0 * (3,3)^{1,12} = 11,43 \text{ (man-month)}$$

$$\Rightarrow D = c(E)^d = 2,5 * (11,43)^{0,35} = 5,86 \text{ (month)} \\ \approx 6 \text{ months}$$

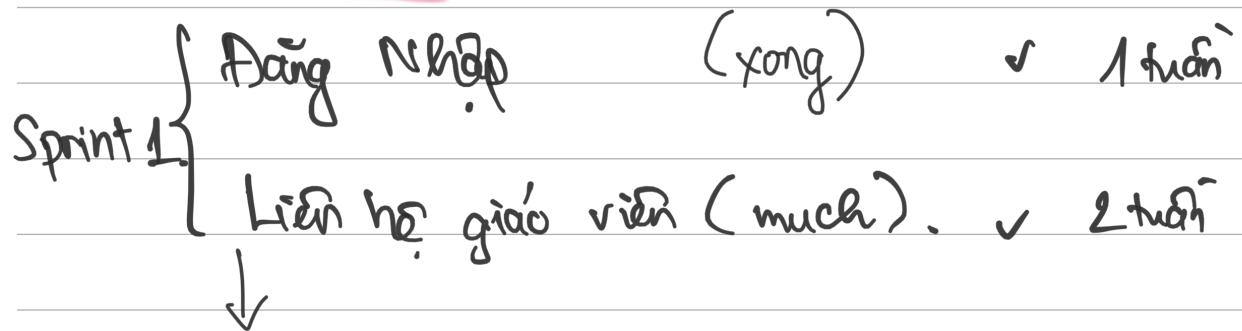
$$\rightarrow P = \frac{E}{D} = 1,95 \text{ (count)}$$

Hiện tại, bắt đầu dự án ngày 13/02/2023



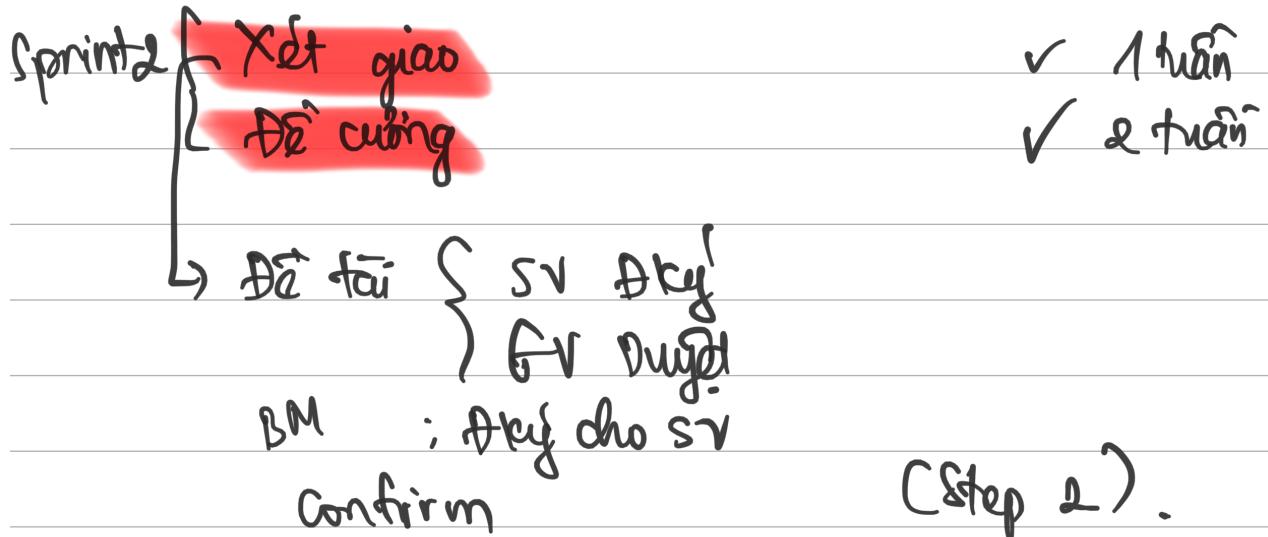
đến ngày 6 tháng để hoàn thành.

Gantt chart.



- ✓ NPK : Tạo bài làm đồ án OK X
- ✓ VPK : - Tạo file sv (upload file csv) ↳ X UI sai

| | | |
|----|-------------------------------------|------------|
| SV | View list gv | OK |
| | Chọn gv HDan | OK X API |
| | Duyệt gv | X API |
| | Assign gv cho sv | { OK X API |
| | Confirm HDhdks Duyệt gv (xong Step) | X API |



Xét giao

SV |
 BM + GV |
 BM |
 SV |
 →
 Xét giao để tài
 Duyệt để tài
 Đã ký để tài cho SV → giao
 Confirm hoàn thành B2 Day đã tài

Để Cửng (1)

VPR |
 gửi email xác nhận
 liên hệ gv, tinh task DATA
 upload AC.

Sprint 3 { Để cùng

✓ 2 tuần

Sprint 4 { Thực hiện HPTN

✓ 3 tuần

Sprint 5 { Lvr + KQ

1 tuần

Bnd

