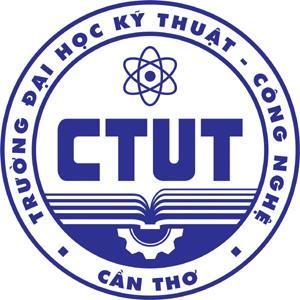
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ CẦN THƠ

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

--🙢🕮🙠--



**BÁO CÁO MÔN HỌC QUẢN TRỊ DỰ ÁN CNTT**

**ĐỀ TÀI: PHẦN MỀM QUẢN LÍ HỌC VIÊN CỦA TRUNG TÂM NGOẠI NGỮ-TIN HỌC TRƯỜNG ĐH KỸ THUẬT-CÔNG NGHỆ CẦN THƠ**

CÁN BỘ HƯỚNG DẪN SINH VIÊN THỰC HIỆN

**ThS. Lê Anh Tuấn** 1. Trần Bùi An Khang 1500136

2. Hồ Ngọc Hân 1500791

3. Lê Thanh Quí Hiếu 1700531

4. Trần Trung Tính 1700373

5. Đinh Xuân Trường 1700123

6. Phan Hoàn Vũ 1700044

Cần Thơ, ngày...tháng... năm 2020

NHẬN XÉT GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

Tên đề tài: “PHẦN MỀM QUẢN LÍ HỌC VIÊN CỦA TRUNG TÂM NGOẠI NGỮ-TIN HỌC TRƯỜNG ĐH KỸ THUẬT-CÔNG NGHỆ CT”

Họ và tên GVHD: **ThS. Lê Anh Tuấn**

Nội dung nhận xét:

.............................................................................................................................

.............................................................................................................................

.............................................................................................................................

.............................................................................................................................

.............................................................................................................................

.............................................................................................................................

.............................................................................................................................

.............................................................................................................................

.............................................................................................................................

.............................................................................................................................

.............................................................................................................................

.............................................................................................................................

.............................................................................................................................

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 2020

Giảng viên hướng dẫn

**(**Kí tên, ghi rõ họ tên**)**

**ThS. Lê Anh Tuấn**

**MỤC LỤ****C**

[1. Bảng phân công công việc theo ngày của phần mềm quản lý Trung Tâm Ngoại Ngữ - Tin Học Trường Đại Học Kỹ Thuật Công Nghệ Cần Thơ 4](#_Toc42012152)

[2. Arrow Diagram (AD) 4](#_Toc42012153)

[2.1 Khái niệm AD 4](#_Toc42012154)

[2.2 Các bước thiết kế AD 4](#_Toc42012155)

[2.3 Sơ đồ AD 5](#_Toc42012156)

[3. Activity on Node (AON) 5](#_Toc42012157)

[3.1 Phương pháp AON 5](#_Toc42012158)

[3.2 Sơ đồ AON 6](#_Toc42012159)

[4. Thời gian sớm nhất và trể nhất 6](#_Toc42012160)

[4.1 Thời gian sớm nhất 6](#_Toc42012161)

[4.2 Thời gian trể nhất 7](#_Toc42012162)

[4.3 Sơ đồ ngày bắt đầu sớm nhất và trể nhất 7](#_Toc42012163)

[5. Đường gantt 8](#_Toc42012164)

[6. Chùng tự do và chùng toàn bộ 9](#_Toc42012165)

[6.1 Chùng tự do 9](#_Toc42012166)

[6.2 Chùng toàn bộ 9](#_Toc42012167)

[6.3 Xác định TS và FS của các công việc 9](#_Toc42012168)

# PHẦN MỀM QUẢN LÍ HỌC VIÊN CỦA TRUNG TÂM NGOẠI NGỮ-TIN HỌC TRƯỜNG ĐH KỸ THUẬT-CÔNG NGHỆ CT

1. Bảng phân công công việc theo ngày của phần mềm quản lý Trung Tâm Ngoại Ngữ - Tin Học Trường Đại Học Kỹ Thuật Công Nghệ Cần Thơ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Công việc | Công việc trước | Thời gian (ngày) |
| A | - | 5 |
| B | A | 3 |
| C | A | 2 |
| D | B | 15 |
| E | C | 4 |
| F | C | 16 |
| G | D, E | 6 |
| H | F,G | 9 |

**Bảng 1.1** Bảng phân công công việc theo ngày

1. Arrow Diagram (AD)
   1. **Khái niệm AD**

  Là loại biểu đồ vạch thời gian biểu được sử dụng trong "kĩ thuật xem xét và đánh giá" (PERT). Biểu đồ mũi tên bao gồm một mạng mũi tên và các nút chỉ ra mối quan hệ giữa các nhiệm vụ cần thiết để thực hiện kế hoạch. Biểu đồ hình mũi tên cung cấp cho chúng ta một bức tranh trực quan về các hoạt động được triển khai để hỗ trợ cho công tác hoạch định và trao đổi thông tin về dự án.

* 1. Các bước thiết kế AD

***Bước 1***: Từ các chiến lược đã đề ra, chọn một chiến lược với các hoạt động cần thực hiện. Đây là mục tiêu của biểu đồ mũi tên.

***Bước 2***: Chỉ rõ mọi yêu cầu bắt buộc với các mục tiêu

***Bước 3***: Thảo luận về mục tiêu và lập danh mục tất cả các hoạt động cần thiết.

***Bước 4***: Khi đã tìm ra đầy đủ các hoạt động, viết tất cả lên các nhãn (Label) riêng.

***Bước 5***: Sắp xếp các nhãn theo thứ tự các hoạt động cần hoàn thành. Quyết định khoảng thời gian cho từng nhiệm vụ.

***Bước 6***: Loại bỏ các nhãn không cần thiết hoặc trùng lặp và nối chúng với nhau bằng các mũi tên vẽ bằng bút chì. Tính toán thời gian triển khai ngắn nhất có thể; thời gian bắt đầu và kết thúc sớm nhất cho từng nhiệm vụ.

***Bước 7***: Xem xét biểu đồ và thêm nhãn cho các hoạt động bị bỏ sót.

***Bước 8***: Tìm các đường nối thông qua mạng công việc với số nhãn hoạt động lớn nhất theo chiều dài của nó và sắp xếp chúng theo đường thẳng và đặt các vòng nút giữa chúng.

***Bước 9***: Sắp xếp các hoạt động song song tại các vị trí đúng.

***Bước 10***: Khi đã quyết định vị trí của tất cả các nhãn hoạt động, vẽ các đường mũi tên và vòng nút. Đánh số các nút theo thứ tự từ trái qua phải và ghi tên các thành viên nhóm và các thông tin cần thiết khác vào biểu đồ.

* 1. Sơ đồ AD

D

B

G

A

C

F

G

E

**Hình 2.1** Sơ đồ AD

1. Activity on Node (AON)
   1. Phương pháp AON

Xây dựng mạng công việc theo phương pháp AON cần đảm bảo nguyên tắc:

* Các công việc được trình bày trên một nút (hình chữ nhật),. Những thông tin trong hình chữ nhật gồm tên công việc, ngày bắt đầu, ngày kết thúc và độ dài thời gian thực hiện công việc.
* Các mũi tên chỉ thuần túy xác định thứ tự trước sau của các công việc.
* Tất cả các điểm trừ điểm cuối đều có ít nhất một điểm đứng sau. Tất cả các điểm trừ điểm đầu đều có ít nhất một điểm đứng trước.
* Trong mạng chỉ có một điểm đầu tiên và một điểm cuối cùng.
  1. Sơ đồ AON

3

99

6

4

16

H

15

G

F

2

E

2

C

5

D

5

B

0

A

STAR

END

**Hình 3.1** Sơ đồ AON

1. Thời gian sớm nhất và trể nhất
   1. Thời gian sớm nhất

Tính từ Start đến End (Trái qua phải).  
= 0  
= max (tj + dj), j∈P(i).  
⮚tj là ngày bắt đầu sớm nhất của công việc j.  
⮚P(i) = Tập tất cả các công việc trước công việc i.  
⮚dj là thời gian thực hiện công việc j.

* 1. Thời gian trể nhất

Tính từ End đến Start (Phải qua Trái).  
⮚=

⮚= min (Tj – di), j∈S(i).  
⮚Tj là ngày bắt đầu trễ nhất của công việc j.  
⮚S(i) = Tập tất cả các công việc sau công việc i.  
⮚di là thời gian thực hiện công việc i.

* 1. Sơ đồ ngày bắt đầu sớm nhất và trể nhất

3

99

6

4

END

16

H

15

G

F

2

E

2

C

D

5

B

0

A

8/8

5/5

STAR

0/0

23/23

0/0

29/29

5/11

7/19

7/13

5

38/38

**Hình 4.1** Sơ đồ ngày bắt đầu sớm nhất và trể nhất

1. Đường gantt

3

99

6

4

END

16

H

15

G

F

2

E

2

C

D

5

B

0

A

8/8

5/5

STAR

23/23

0/0

38/38

29/29

5/11

7/19

7/13

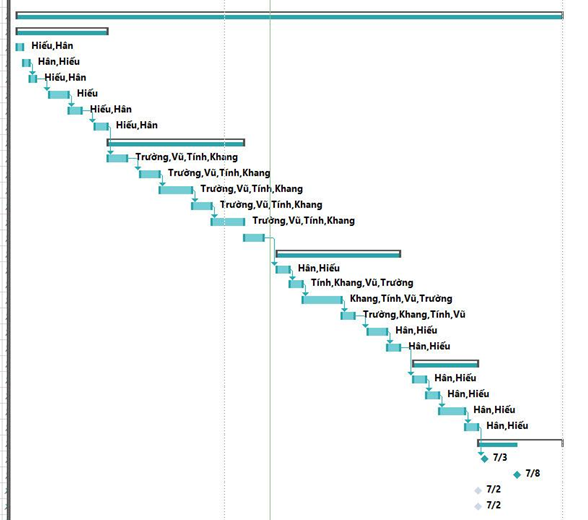
0/0

5

**Hình 5.1** Sơ đồ đường gantt

Thời gian thực hiện dự án: 38 ngày

Công việc gantt: A, B, D, G, H



1. Chùng tự do và chùng toàn bộ
   1. Chùng tự do

❖ Để chùng (Thả nổi) tự do (Free Slack) của một công  
việc là khoảng thời gian mà công việc có thể trì  
hoãn nhưng không làm ảnh hưởng đến thời gian  
thực hiện của tất cả các công việc sau nó.  
⮚ = Min(tj– ti – di) | j ∈ S(i).  
⮚ = Thả nổi tự do của công việc i.  
⮚ = Thời gian thực hiện công việc i.  
⮚ S(i): Tập tất cả các công việc sau công việc i.  
⮚ Công việc gantt có FS = 0

* 1. Chùng toàn bộ

❖ Để chùng (thả nổi) toàn bộ (Total Slack) của  
một công việc là khoảng thời gian mà công  
việc có thể trì hoãn nhưng không làm ảnh  
hưởng đến thời gian thực hiện toàn bộ dự án.  
⮚= –   
⮚= Thả nổi toàn bộ của công việc i.  
⮚Công việc gantt có TS = 0x

* 1. Xác định TS và FS của các công việc

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Activity | Total Slack (chùng toàn bộ) | Free Slack (chùng tự do) |
| A | 0 | 0 |
| B | 0 | 0 |
| C | 6 | 6 |
| D | 0 | 0 |
| E | 12 | 12 |
| F | 6 | 6 |
| G | 0 | 0 |
| H | 0 | 0 |