Рнџ Цџс А

Microsoft Project 2003

cuu duong than cong. com

cuu duong than cong. com

Trương Mỹ Dung www.fit.hcmuns.edu.vn/~tmdung Mail= tmdung@fit.hcmuns.edu.vn

PHỤ LỤC. ỨNG DỤNG MICROSOFT PROJECT 2003

A. QUẢN LÝ THỜI GIAN

MỞ ĐẦU.

Thí dụ: Công ty xây dựng A đang thầu một công trình thi công một đoạn đường với tổng chiều dài là 1000m. Trong đó, các hạng mục cần thi công bao gồm: khảo sát địa chất công trình, khảo sát các công trình ngầm đã có, lắp đặt hệ thống thoát nước, thi công nền móng...Từng hạng mục công việc không thể đồng thời được tiến hành cùng một lúc mà phải đợi một số hạng mục trước đó tiến hành xong rồi mới thi hành được. Vì vậy, chúng ta cần phải tạo một lịch biểu để theo dõi tiến độ thực hiện của từng công việc và phân bố thời gian cụ thể.

1. Tạo lập và tổ chức một lịch biểu.

1.1. Tạo lập một lịch biểu mới.

Một lịch biểu dự án bao gồm danh sách các nhiệm vụ hay các hoạt động bạn cần làm, khoảng thời gian thực hiện các nhiệm vụ. Bước đầu tiên trong việc tạo một lịch biểu mới là mở Tập tin mới và gán ngày bắt đầu, ngày kết thúc của dự án (nếu không có ngày đầu tiên, ngày hiện tại được tự động coi như là ngày đầu tiên của dự án).

1.2. Nhập các nhiệm vụ.

1.2.1. Nhập một nhiệm vụ trong một task form:

More Views More Views Views: Resource Form Resource Sheet Resource Usage Task Entry Task Name Form Task Name Form Task Usage Tracking Gantt	 Trên menu VIEW, nhấp More Views. Trong danh sách Views, nhấp Task Form, sau đó nhấp Apply.
Apply Cancel	
Image: Section of the sectio	Trong hộp Name, nhập tên nhiệm vụ.
jene	 Trong hộp Duration, nhập thời hạn nhiệm vụ
D Resystem Uni Mit o D Relation free Tor In o	 Chọn hộp Effort driven: cho thời hạn nhiệm vụ không đổi bất kể sự phân công bộ phận.
	 Trong các cột form, hãy nhập thông tin chi tiết về nhiệm vụ (chẳng hạn như các bộ phận được phân phân công và các nhiệm vụ trước đây).

Trương Mỹ Dung www.fit.hcmuns.edu.vn/~tmdung Mail= tmdung@fit.hcmuns.edu.vn

1.2.2. Nhập một nhiệm vụ trên khung xem Calendar



- Trên menu VIEW, nhấp Calendar.
- Chọn ngày nhiệm vụ bắt đầu.
- Trên menu Insert, nhấp New Task.
- Nhấp Tab Information.
- Trong hộp Name, nhập tên nhiệm vụ.
- Trong hộp Duration, nhập thời hạn nhiệm vụ.

1.2.3. Nhập một nhiệm vụ vào một dự án

- Trên menu VIEW, nhấp Gantt Chart.
- Trong trường Task Name, nhập một tên nhiệm vụ ở cuối danh sách nhiệm vụ.

1.3. Chuyển một nhiệm vụ thành một cột mốc

Cột mốc là một nhiệm vụ với độ dài=0. Khi đưa độ dài 0 cho một nhiệm vụ, Microsoft Project hiện ký hiệu cột mốc lên sơ đồ cột Gantt bắt đầu từ ngày đó. Trong phần Duration của công việc đó, bạn chọn 0d hay trên list task pane chọn Make Selected task milestone sau đó nhấp Done thì sẽ tạo được một cột mốc. Cũng có thể tạo nó từ Task Information bằng cách chọn Advance tab sau đó đánh dấu vào ô Make Task as Milestone.

Microsoft P	rojec	- demo_Project	- 2
🖾 Eile Edit	⊻iew	Insert Format Tools Project Collaborate Window Help Type	a question for help 📃 🗸 🗗
		🖭 🔊 😓 ∞ 👾 🛅 🥵 @ 🝟 i 🌳 🗢 Show 🗸 Arial 👘 🔹 8 📼	B I ∐ ≣≣
Tasks 👻 🛛	Resour	es 🔹 Track 🔹 Report 🔹 📑 📰 🖃 📰 📰 👘 📰	
		Fri 13/05/05	
🕄 🚱 Tasks		Task Information	15 May '05
Plan and schedule your project's tasks by clicking an item below. Clicking an item displays tools and instructions for completing that step.		General Predecessors Resources Advanced Notes Custom Fields Name: Báo Chí Duration: Id 4 Estimated Constrain task	
Define the project Define general working times List the tasks in the project	Gantt Chart	Task type: Fixed Units Image: Fight driven Calendar: None Image: Scheduling ignores resource calendars WBS code: 1.2	
Organize tasks into phases		Earned value method: 1 % Complete 🔽	
Schedule tasks		Help OK Cancel	
Link to or attach more task information	IÇ.		-1
Add columns of custom			

1.4. Đưa vào một nhiệm vụ lặp lại

- Trong menu VIEW, chọn Gantt Chart.
- Trong trường Task Name, chọn hàng ở phía dưới nơi mà muốn nhiệm vụ lặp lại.
- o Trong menu Insert, chon Recurring Task...
- Trong hộp Task Name, nhập tên nhiệm vụ.

Trương Mỹ Dung www.fit.hcmuns.edu.vn/~tmdung Mail= tmdung@fit.hcmuns.edu.vn

- Trong hộp Duration, nhập thời hạn của một lần xảy ra cho nhiệm vụ.
- Trong phần Recurrence pattern, chọn Daily, Weekly, Monthly, hay Yearly.
- Chỉ định sự thường xuyên của nhiệm vụ và chọn hộp kiểm kế bên ngày trong tuần mà nhiệm vụ sẽ xảy ra.
- Trong phần Range of recurrence, nhập một ngày bắt đầu vào hộp Start, sau đó nhấp End after (nhập hoặc chọn số lần xảy ra cho nhiệm vụ) hay End by (hãy nhập hoặc chọn ngày mà muốn nhiệm vụ lặp lại kết thúc).

Recurring Task Information										
Task Name: 2005 Duration: 1d										
Recurrence pattern										
C Daily C Daily every week_on:										
C Monthly Sunday Monday Tuesday Wednesday										
C Yearly Thursday Friday Saturday										
Range of recurrence										
Start: Thu 01/01/04										
Calendar for scheduling this task										
Calendar: None 🔽 🔽 Scheduling ignores resource calendars										
Help OK Cancel										

- **1.5. Thay đổi độ dài một nhiệm vụ:** Trong menu, nhấp Gantt Chart, chọn Field Duration, và nhập thời hạn mới.
- 1.6. Xóa bỏ một nhiệm vụ: Trong menu, nhấp Gantt Chart, Trong trường Task Name, chọn nhiệm vụ muốn xóa và trong menu Edit, nhấp Delete Task. (Muốn phục một nhiệm vụ ngay sau khi xóa nó bằng cách nhấp Undo Delete).
- 1.7. Sắp xếp lại các nhiệm vụ trong lịch biểu.
 - Hạ mức một nhiệm vụ
 - Từ thực đơn VIEW, chọn Gantt Chart
 - Chọn nhiệm vụ bạn muốn hạ mức
 - Từ thực đơn Tools, chọn Outlining sau đó chọn Indent
 - Lên mức một nhiệm vụ
 - Từ thực đơn VIEW, chọn Gantt Chart
 - Chọn nhiệm vụ bạn muốn đưa lên một mức

1.8. Thay đổi ngày giờ làm việc

- Từ thực đơn Tools, chọn Change Working Time.
- Chọn ngày trên lịch.
- Tại Make Dates, chọn phím tuỳ chọn.
- Nếu bạn chọn tuỳ chọn Working trong bước thứ 3, trong Working Time cần gõ vào thời gian bắt đầu và kết thúc làm việc.
- Chọn phím OK.

Trương Mỹ Dung www.fit.hcmuns.edu.vn/~tmdung Mail= tmdung@fit.hcmuns.edu.vn

2. Lập lịch cho các công việc

KHÁI NIỆM:

- PREDECESSOR: Một công việc cần được bắt đầu hay kết thúc trước khi một công việc khác có thể bắt đầu.
- SUCCESOR: Một công việc phụ thuộc vào sự bắt đầu hay kết thúc của công việc diễn ra trước.

Các mối quan hệ giữa các Công việc									
FS (Finish to Start)	Một Công việc bắt đầu khi Công việc trước kết thúc								
SS (Start to Start)	Một Công việc bắt đầu khi Công việc trước bắt đầu								
FF (Finish to Finish)	Một Công việc kết thúc khi Công việc trước kết thúc								
SF (Start to Finish)	Một Công việc kết thúc khi Công việc trước bắt đầu								

2.1. Tạo lập một quan hệ giữa các công việc.

- Từ thực đơn VIEW, chọn Gantt Chart.
- Trong bảng Gantt, chọn hai nh.iệm vụ hay nhiều hơn mà bạn muốn nối.
- Trong thực đơn Edit chọn LinkTask.

2.2. Loại bỏ một quan hệ giữa các công việc.

- Trong bảng Gantt, chọn các nhiệm vụ bạn muốn nối.
- Trong thực đơn Edit, chọn UnLinkTask.

2.3. Thay đổi kiểu quan hệ giữa các công việc.

- Từ thực đơn VIEW, chọn Gantt. Chart
- Bấm chuột đúp vào đường kết nối của các Công việc muốn thay đổi.
- Trong hộp Type, chọn kiểu quan hệ giữa các Công việc, Chọn phím OK.

2.4. Tiến hành song song hay trì hoãn giữa các nhiệm vụ

- Dùng Lead Time để lập lịch một sự thực hiện chồng nhau giữa hai Công việc sao cho một Công việc bắt đầu trước khi Công việc của nó kết thúc.
- Dùng Lag Time để trì hoản sự khởi đầu của một Công việc tiếp theo.

2.5. Thêm Lead hay Lag Time

M. Project cho phép xác lập thời gian dẫn trước (lead time, đây là khoảng thời gian trùng lặp giữa các nhiệm vụ lệ thuộc. Chẳng hạn, nếu một nhiệm vụ có thể bắt đầu khi nhiệm vụ trước của nó đã hoàn thành được một nửa, ta có thể chỉ định loại lệ thuộc finish-to-start với thời gian dẫn trước là 50% cho nhiệm vụ kế tiếp của nó (có giá trị âm)) hay thời gian trễ (lag time, đây là khoảng thời gian trì hoãn giữa các nhiệm vụ lệ thuộc. Chẳng hạn, nếu ta cần thời gian trì hoãn là hai ngày giữa sự kết thúc một nhiêm vụ và bắt đầu một nhiệm vụ khác, bạn có thể thiết lập loại lệ thuộc finish-to-start và chỉ định thời gian trễ là hai ngày (có giá trị dương)) giữa các nhiệm vụ chỉ sau khi tạo các mối quan hệ lệ thuộc giữa các nhiệm vụ.

- o Trong menu VIEW, chọn Gantt Chart.
- Trong trường Task Name, chọn nhiệm vụ muốn xác lập thời gian dẫn trước hay thời gian trễ cho nó, sau đó nhấp Task Information.
- Nhấp tab Predecessors.

Task Information									
General	Predecessors Resources	Advanced Notes	Custom Fields						
Name: P	anning and Control	Duration: 21d?	<u>E</u> stimated						
Predecessors									
ID	Task Name	Туре	Lag						
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	-1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							
Help		OK	Cancel						

- Trong trường Lag, nhập thời gian dẫn trước hay thời gian trễ theo dạng một thời gian hay tỉ lệ phần trăm của thời hạn dành cho nhiệm vụ trước.
- Để nhập thời gian dẫn trước, hãy nhập một số âm hay tỉ lệ phần trăm âm, chẳng hạn 2% đối với thời gian dẫn trước là hai ngày.
- Để nhập thời gian trễ, hãy nhập một số dương hay tỉ lệ phần trăm dương, chẳng hạn như 50% cho nửa thời gian của nhiệm vụ trước trong thời gian trễ.
- 2.6. Lập lịch một nhiệm vụ để bắt đầu hay kết thúc liên quan đến một ngày cụ thể
 - Từ thực đơn VIEW, chọn Gantt Chart.
 - Chọn nhiệm vụ bạn muốn, sau đó chọn Task Information trong thực đơn Insert.
 - Chọn Advanced tab.
 - Trong Constraint Task chọn kiểu ràng buộc từ danh sách.
 - Nếu chọn ràng buộc khác As Late As Possible hay As soon As Possible, đưa vào ngày trong hộp Date. Chọn phím OK.

Trương Mỹ Dung www.fit.hcmuns.edu.vn/~tmdung Mail= tmdung@fit.hcmuns.edu.vn

B. QUẢN LÝ CHI PHÍ

- 1. Gán chi phí cho một tài nguyên.
 - o Trên Menu VIEW, chọn Gantt Chart.
 - Trong cột **Task Name**, chọn tác vụ cần nhập vào chi phí một lần.
 - Trên Menu Window, chọn Split.
 - Trong khung nhìn Task Form ở phần dưới màn hình, chọn tài nguyên ta muốn nhập chi phí một lần hoặc nhập vào tài nguyên mới trong cột Resource Name, sau đó nhấn Enter.
 - Trên trình đơn Fomat, di chuyển chuột tới Details, sau đó click Resource cost.

Bile Edit yiew Insert Format Loois Project Collaborate Window Help Type a question for help Image: Second contract Image: Track Report Image: Second contract Image: Second con	£1	Micros	soft Pro	oject - Proj	ject1										_ 8	×
Image: Second Start Image: Second Start<	1	🖞 Eile	Edit	⊻iew <u>I</u> n	sert Format	<u>T</u> ools <u>P</u> roje	ct <u>⊂</u> ollaborat	e <u>W</u> indow	Help			Туре	a question f	or help	- 8	×
Image: Track + Report + Betong Image: Detong	1) 📂		3 🛍	🤊 🕵 🕝		🕨 🕂 📩 Shi	ow 👻 Arial		- 8	• B	ΙU	All Tasks	-	Y=	•• Ŧ
be tong Task Name Duration Start 1 cot thep 3 days Thu 4/2006 2 be tong 1.67 days Thu 4/606 3 lep dat 10 days Thu 4/606 4 Thu 4/606 Finight: Fir 4/7/06 8 Finight: Fir 4/7/06 Task bype: 1 Cost Rem. Cost Rem. Cost 2 han cong 300% \$0.00 \$0.00	10	Ta	sks 👻	Resources	- Track	Report +	-									
Task Name Duration Start Apr 2,06 Apr 9,06 Apr 16,06 1 cot thep 3 days Thu 4/2006 Thu 4/2006 Thu 4/2006 Image: Start Image: Start <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>be tong</td> <td></td>					be tong											
1 cot thep 3 days Thu 4/20/06 2 be tong 1.67 days Thu 4/8/06 3 lap dat 10 days Thu 4/6/06 4 Image: De tong De tong De tong 1 0 0 10 days Thu 4/6/06 1 0 0 10 days Thu 4/6/06 1 0 0 1 0 1 0 0 1 0 1 0 0 1 0 1 0 0 10 0 1 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 <td></td> <td></td> <td>0</td> <td>Task Name</td> <td></td> <td>Duration</td> <td>Start</td> <td></td> <td>Apr 2, '06</td> <td></td> <td>Apr 9, '06</td> <td></td> <td>Apr 16, '0</td> <td></td> <td>Ap</td> <td>-</td>			0	Task Name		Duration	Start		Apr 2, '06		Apr 9, '06		Apr 16, '0		Ap	-
2 be tong 1.67 days Thu 4/6/06 nhan cong[300%] 3 lap dat 10 days Thu 4/6/06 Inhan cong[300%] 4 Image: Start: Thu 4/6/06 Finight: Fi 4/7/06 Task type: Fixed Duration Negt Start: Thu 4/6/06 Finight: Fi 4/7/06 Task type: Fixed Duration % Complete: 0% 10 10 Resource Name Units Cost Baseline Cost Act. Cost Rem. Cost \$0.00 <t< td=""><td></td><td>1</td><td></td><td>cot thep</td><td></td><td>3 days</td><td>Thu 4/20/06</td><td></td><td>5 101 1 00</td><td></td><td>3 101 1 1</td><td></td><td>3 3 111 1</td><td></td><td>33</td><td></td></t<>		1		cot thep		3 days	Thu 4/20/06		5 101 1 00		3 101 1 1		3 3 111 1		33	
3 lap dat 10 days Thu 4/6/06 Image: Second		2		be tong		1.67 days	Thu 4/6/06			nha	n cong[3	00%]		1		
Name: be tong Quration: 1.67d I I Previous Negt Start: Thu 4/6/06 Finigh: Fit 4/7/06 Task type: Fixed Duration % Cogplete: 0% 1 D Resource Name Units Cost Baseline Cost Act. Cost Rem. Cost 1 2 nhan cong 300% \$0.00 \$2,000,000.00 \$0.00 \$0.00 \$0.00 \$0.00	ιe	3		lap dat		10 days	Thu 4/6/06							nhar	n cong	
Name: be tong Start: Thu 4/6/06 V Finigh: Fri 4/7/06 V Task type: Fixed Duration V Cogplete: 0% ÷ D Resource Name 2 nhan cong 300% \$0.00 \$2,000,000.00 \$0.00	Ë															
Name: De tong Duration: 1.67d Image: Findsh: Fried Start: Thu 4/6/06 Findsh: Fri 4/7/06 Task type: Fixed Duration % Complete: 0% ID Resource Name Units Cost Baseline Cost Act. Cost Rem. Cost 2 nhan cong 300% \$0.00 \$0.00 \$0.00 \$0.00	at l															
Name: be tong Duration: 1.67d Image: Feriod Negt Start: Thu 4/6/06 Finigh: Fri 4/7/06 Task type: Fixed Duration % Complete: 0% ID Resource Name Units Cost Baseline Cost Act. Cost Rem. Cost 2 nhan cong 300% \$0.00 \$0.00 \$0.00 \$0.00	6															
Name: De tong Duration: 1.67d Image: Fired buration Negt Start: Thu 4/6/06 Finigh: Fir 4/7/06 Task type: Fixed buration % Complete: 0% D Resource Name Units Cost Baseline Cost Act. Cost Rem. Cost 2 nhan cong 300% \$0.00 \$0.00 \$0.00 \$0.00																
Name: be tong Duration: 1.67d Image: Fired Duration Negt Start: Thu 4/6/06 Finigh: Fir 4/7/06 Task type: Fixed Duration % Cogplete: 0% ID Resource Name Units Cost Baseline Cost Act. Cost Rem. Cost 2 nhan cong 300% \$0.00 \$0.00 \$0.00 \$0.00																-
Name: be tong Duration: 1.67d Image: File Previous Negt Start: Thu 4/6/06 Finigh: File 1/7/06 Task type: Fixed Duration % Complete: 0% - ID Resource Name Units Cost Baseline Cost Act. Cost Rem. Cost Act. Cost 2 nhan cong 300% \$0.00 \$0.00 \$0.00 \$0.00							F								•	
Start: Thu 4/6/06 Finigh: Fri 4/7/06 Task type: Fixed Duration % Complete: 0% 10%		Name:	: be to	ng		Dura	ation: 1.67d	÷ 🔽 Eff	ort driven	Previo	us N	vext				
ID Resource Name Units Cost Baseline Cost Act. Cost Rem. Cost 2 nhan cong 300% \$0.00 \$0.00 \$0.00 \$0.00		Start	Thu 4	16/06	Finish:	Eri 4/7/06	Tack by	ne: Fixed D	uration 💌	2% Comp	lete: 0%					
ID Resource Name Units Cost Baseline Cost Act. Cost Rem. Cost 2 nhan cong 300% \$0.00 \$2,000,000.00 \$0.00 \$0.00			1-					Por presedu		1 10 10 20	10000					
	ε	1D 2	Resou	rce Name	300%	ts Cost	Baseline	Cost Ad	. Cost	Rem. Cost	: 00					
	P.	-			00010		,0,000 \$2,0000,0		+0.00	401						
	ž															
												-				
			1		1	1	-	1	1				CARG NU			

- Trong cột Task type, click vào Fixed Duration.
- Trong cột **Units**, nhập vào giá trị O và nhấn **Enter**.
- Trong cột **Cost**, nhập vào giá trị chi phí của việc gán tài nguyên.
- o Trên trình đơn Window, click Remove Split.
- 2. Chuẩn bị tính toán chi phí vượt giờ: thực hiện theo các bước sau:
 - Trên trình đơn View, chọn khung nhìn Task Usage.
 - o Trong cột Task Name, chọn tài nguyên được gán.
 - Trên trình đơn Insert, chọn Column. Trong hộp File Name, chọn Overtime Work và click OK
 - Trong cột Overtime work, click vào hàng của tài nguyên được gán cho tác vụ cần nhập vào thời gian làm việc vuợt giờ. Và trong cột này ta nhập vào thời gian làm việc vuợt giờ của tài nguyên được gán. Thí dụ: khi thực hiện việc lắp đặt công trình với một nhân công và làm việc trong 10 ngày(10x8=80 giờ), thực hiện các thao tác theo hướng dẫn trên, nhập vào thời gian vượt giờ là 20 giờ thì thời gian hoàn thành công trình chỉ còn có 7.5 ngày vời mỗi ngày làm thêm 2 giờ (10x2=20 giờ)

Trương Mỹ Dung www.fit.hcmuns.edu.vn/~tmdung Mail= tmdung@fit.hcmuns.edu.vn

li)	Micro	soft Pro	oject - Project1												8×
: E	Eile	Edit	<u>V</u> iew <u>I</u> nsert	Format	Tools Project	⊆ollabora	ate <u>W</u> indov	/ <u>H</u> elp			Тур	e a questio	n for he	ip 👻	8×
ΞĒ	1 📂		3 😤 🤊 🗌	S (0)		🔸 🚖 S	how - Arial		- 1	3 - 3	BIU	All Tasks		- Y:	- 11
1	1 1 1	eke -	Perources *	Track -	Report *										•
: 0			incodurces .	HOCK .	Report · F										
_			20 h	irs											_
		•	Task Name		Overtime Work	Work	Duration	Start	Details)Ar	т	F	0	Apr 9,	·06 🔶
	1		cot thep		0 hrs	24 hrs	3 days	Mon 4/1	Work				mīm		
			thep		0 hrs	24 hrs		Mon 4/1	Work						
	2		🖃 be tong		0 hrs	40 hrs	1.67 days	Thu 4.	Work		24h	16h			
			nhan co	ng	0 hrs	40 hrs		Thu 4/	Work		24h	16h		1	
	з		🖃 lap dat		20 hrs	80 hrs	7.5 days	Thu 4.	Work		10.67h	10.67h		1	
			nhan co	ng	20 hrs 🔶	80 hrs		Thu 4/	Work		10.67h	10.67h			
					Ī				Work						
									Work						
l B									Work						
١Ş.									Work						
12									Work						
									Work						
									Work						
									Work						
									Work						
									Work						
									Work						
									Work						
									Work						
									Work						Ě
	•														
											EXT	CAPS	NUM :	SCRL C	DVR.

• Tương tự cho các tài nguyên khác.

Thời gian vuợt giờ khi nhập vào là một phần của tổng thời gian làm việc mà ta đã nhập vào trong phần tài nguyên, do đó khi nhập vào thời gian làm việc sẽ được rút ngắn.

3. Tìm kiếm các chi phí vượt ngân sách

- 3.1. Xem các tác vụ có chi phí vượt quá ngân sách.
 - Trên menu view, nhấp Task Usage, trỏ đến Table, sau đó nhấp Cost
 - Trong hộp Filter, nhấp Cost Overbudget
 - Xem các chi phí vượt quá ngân sách, nhấp Cost Greater than trong hộp Filter, sau đó xác định giá trị phí tổn trong hộp Show tasks/assignments whose cost is greater than.
 - Để xem tất cả các tác vụ, nhấp All Tasks trong hộp Filter.
- 3.2. Các tác vụ và tài nguyên có chi phí vượt ngân sách
 - Trên menu View, nhấp Reports.
 - Nhấp Costs, sau đó nhấp Select.
 - o để hiển thị các tác vụ vượt quá ngân sách, nhấp Overbudget Tasks, sau đó nhấp select. Để hiển thị các tài nguyên vượt quá ngân sách, nhấp Overbudget Resources, sau đó nhấp select.
- 4. Gán chi phí cố định cho một nhiệm vụ:
 - Trên trình đơn View, chọn khung nhìn Gantt Chart.
 - Trên trình đơn View, di chuyển chuột tới Table, sau đó click Cost.
 - Trong cột **Task Name**, chọn tác vụ ta muốn nhập vào chi phí cố định.
 - Trong cột **Fixed Cost**, nhập vào giá trị chi phí.

Lưu ý: Nếu muốn nhập vào chi phí cố định cho toàn bộ dự án, ta thực hiện như sau:

Click chọn **Option** trên trình đơn **Tools**, click vào hộp **View**. Trong phần **Outline options**, đánh dấu chọn **Project summary task** và click **OK**. Trong cột **Task Name** sẽ xuât hiện tên dự án (ở hàng đấu tiên có số thứ tụ là 0), nhập chi phí cố định của toàn bộ dự án ở hàng này trong cột **Fixed Cost**. Ví dụ:

Trương Mỹ Dung www.fit.hcmuns.edu.vn/~tmdung Mail= tmdung@fit.hcmuns.edu.vn

ÐĮ	Micros	soft Project - Project1															_	ð×
1	🖞 Eile	Edit ⊻iew Insert For	mat <u>T</u> ools <u>P</u> roject	⊆ollaborate <u>W</u> inc	wob	Шe	elp						Туре	e a ques	tion for	help	-	8 ×
10) 📂	· 🛃 🎿 🔁 🤧 🕵	🕑 🔋 🗢 🌩		rial				-	8 -	1	3 .	<u>u</u>	All Ta:	sks	-	· 7:	- 12
8.0	Та	asks 👻 Resources 👻 Tra	ck - Report - 🛫															
_												-						
		Task Name	Fixed Cost	Fixed Cost Accrual	F	s	Mar S N	26, 1 4 T)6 VV Т	F	s s	pr 2.	106 T VV 1	FS	Apr 9	<u>т VV</u>	TF	
	0	🖃 nhà 1 lầu	\$100,000,000.00	Prorated										-	88888			-
	1	be tong	\$30,000,000.00	Prorated														
	2	lap dat	\$20,000,000.00	Prorated										1				
	3	mong	\$30,000,000.00	Prorated														
		L																
턿																		
臣																		
5																		
																		_
		1																
	-												EVT	CAPS	NUM	SCRI		

5. Kiểm soát sự gia tăng chi phí của dự án.

Sau khi gán mức giá cho các tài nguyên hoặc chi phí cố định cho các tác vụ, có thể cần quan sát tổng các chi phí này để phục vụ cho việc quản lý tài chính, điều chỉnh tác vụ v.v..

- 5.1. Quan sát chi phí của một tác vụ. Trên trình đơn View, click More View, chọn Task Sheet và click Apply. Trên trình đơn View, di chuyển chuột đến Table, chọn Cost.
- 5.2. Quan sát chi phí của một tài nguyên Trên trình đơn View, chọn Resource Sheet. Trên trình đơn View, di chuyển chuột đến Table, chọn Cost.

Lưu ý: Chúng ta có thể quan sát việc phân phối chi phí cho tác vụ trong khung nhìn Task Usage bằng cách cho hiển thị chi tiết về chi phí. Cách làm quen thuộc là vào trình đơn View, chọn khung nhìn Task Usage. Trên trình đơn Format, di chuyển chuột tới Details, chọn Cost. Cách làm tương tự cho việc quan sát chi phí về tài nguyên. Và với riêng tài nguyên, ngoài việc quan sát trong khung nhìn Task Usage, ta còn có thể quan sát sự phân phối chi phí này theo dạng biểu đồ (chọn lựa trong Detail của trình đơn Format dạng quan sát chi phí phân bổ theo thời gian Cost hoặc quan sát chi phí tích lũy theo thời gian Cummulative Cost).

5.3. Quan sát chi phí của toàn bộ dự án

- Trên trình đơn Project, chọn Project Information.
- Khung nhìn Project Information xuất hiện, chọn Statistics.
- Trong hàm current, ở cột Cost ta có thể quan sát được tổng chi phí theo kế hoạch của dự án.

I Intel Intel	St	art	COURT.		Finish		
Current			Thu 1/1/04			Thu 5/13/	
Baseline			NA			٩	
Actual			NA			1	
Variance			b0			I	
	Duration		Work		Cost		
Current		95.75d		1,532h		\$12,119.0	
Baseline		0d?		Oh		\$0.0	
Actual		Od		Oh		\$0.0	
Remaining		95.75d		1,532h		\$12,119.0	

Trương Mỹ Dung www.fit.hcmuns.edu.vn/~tmdung Mail= tmdung@fit.hcmuns.edu.vn

6. Lưu các thông tin về chi phí bằng một kế hoạch cơ sở

6.1. Tạo một kế hoạch cơ sở

Sau khi lập kế hoạch cho một dự án, trong quá trình triển khai thực hiện dự án có thể có nhiều thay đổi hoặc cũng có thể phải tìm một giải pháp mới. Vấn đề đặt ra làm sao biết được kế hoạch sau khi được điều chỉnh hoặc lập mới có ưu điểm gì không như về thời gian, chi phí, nhân lực ...

Microsoft Project cung cấp cho ta một công cụ để làm được điều này là bằng cách lưu kế hoạch ban đầu lại dưới dạng một kế hoạch cơ sở (Baseline plan) hoặc kế hoạch tạm thời (Interim plan), sau đó ta cứ việc điều chỉnh kế hoạch, các kết quả của kế hoạch mới được lập sẽ được so sánh trực tiếp với các kết quả của kế hoạch cơ sở. Ta có thể làm theo các bước như sau:

- o Trên Menu View, chọn Gantt Chart.
- Trong cột Task Name, đánh dấu chọn các công tàc ta cần lưu thông tin cơ sở (nếu chỉ muốn lưu thông tin cơ sở cho một sồ tác vụ).
- Trên Menu **Tools**, di chuyển chuột tới **Tracking**, chọn **Save Baseline**.

	Save Base	line 🔀								
		Baseline (last saved on Fri 5/20/05)								
	C Save interim glan									
	⊆opy:	Start/Finish								
	Into:	Start1/Finish1								
11.	For: C Entire Selecti Roll u Roll u Roll u F To	project ad Lasks p baselines: all summary tasks om subtasks into selected summary task(s) Set as Default								
	<u>H</u> elp	OK Cancel								

6.2. Sao chép một kế hoạch cơ sở. Trong trường hợp muốn sao chép một Baseline theo một Baseline đã tạo trước, cũng tương tự trên Menu **Tools**, Chọn **Tracking**, chọn **Save Baseline**.

Save Baseline 🛛 🔀
C Save baseline
Baseline (last saved on Fri 5/20/05)
🕞 Save interim <u>p</u> lan
⊆opy: Baseline
Into: Baseline3
For:
• Entire project
Roll up baselines:
🔽 To all summary tasks
 From subtasks into selected summary task(s)
Set as Default
Help OK Cancel

- 6.3. Xóa một kế hoạch cơ sở. Trong trường hợp muốn xoá một hay nhiều kế hoạch cơ sở, thực hiện như sau:
 - Trên Menu Tools, chọn Tracking, sau đó chọn Clear Baseline.
 - Để xoá một Baseline, chọn Clear Baseline plan, chọn tên của kế hoạch cơ sở muốn xoá.
 - Chọn Entire project hoặc Selected tasks để xoá toàn bộ kế hoạch hay một phần theo các tác vụ được đánh dấu.

Trương Mỹ Dung www.fit.hcmuns.edu.vn/~tmdung Mail= tmdung@fit.hcmuns.edu.vn

Clear Baseline			X
€ <u>C</u> lear baseline plan	Baseline (last saved on Fri 5/20/05)		T
C Clear interim glan	Start1/Finish1		v
For C Entire project	Selected tasks		
		OK	Cancel

7. Thay đổi phương thức tính toán phí thực tế (Actual Cost)

Trong quá trình dự án được thực hiện, chi phí thực tế cho các tác vụ bắt đầu xuất hiện song song với quá trình thực hiện và được Microsoft Project tính toán tự động khi cập nhật quá trình thực hiện các tác vụ, tuy nhiên trong thực tế chi phí này có thế không như tính toán và ta sẽ nhập vào bằng tay để thuận tiện cho việc quản lý dự án. Để chương trình không tự động tính toán chi phí thực tế ta làm như sau:

- Trên Menu Tools \rightarrow Options \rightarrow Calculation.
- Để nhập giá trị chi phí bằng tay, ta xoá đi dấu Actual costs are always calculated by Microsoft Project và ngược lại khi muốn Microsoft Project tự động tính toán giá trị này.

Options			×			
View	General	Edit	Calendar			
Save	Interface	Security				
Schedule	Calculation	Spelling	Collaborate			
Calculation options for	Microsoft Office Project					
Calculation mode:	🕫 Automatic 🛛 🔿 🖪	Automatic C Manual Calcula				
Calculate:	🕫 All open projects 🛛 🔿	ctive p <u>r</u> oject				
Calculation options for	'ProjectMau.mpp'					
🔽 Updating task sta	tus updates resource status					
Move end of comp	pleted parts after status date	<u>b</u> ack to status date				
_ And move star	rt of remaining parts bac <u>k</u> to :	tatus date				
Move start of rem	aining parts before status da	te forward to status date				
And move end	l of completed parts forward	o status date				
Earned <u>V</u> alue						
Edits to total task	% complete will be spread to	the status date				
I Inserted projects	are calculated like summary t	asks				
Actual costs are a	ilways calculated by Microsoft	Office Project				
Edits to total a	accual cost will be spread to tr	e status date				
E Colculate multiple	crual: [Profated	<u> </u>				
i calculat <u>e</u> multiple	chucar paulis					
Tasks are critical if <u>s</u> le	ack is less than or equal to	U 📑 days	Set as <u>D</u> efault			
Help						

Trương Mỹ Dung www.fit.hcmuns.edu.vn/~tmdung Mail= tmdung@fit.hcmuns.edu.vn

c. QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN

1. Lập danh mục các tài nguyên của dự án.

- 1.1. Tạo danh mục tài nguyên sử dụng cửa sổ Resource Sheet
- 1.2. Ý nghĩa các trường trong Resource Sheet
- 1.3. Định nghĩa bảng tài nguyên của dự án

2. Điều chỉnh thông tin của tài nguyên

- 2.1. Gán phương thức truyền thông cho tài nguyên (Assigning a communication method)
- 2.2. Xác định tính hiệu lực của tài nguyên (Specifying resource availability)
- 2.3. Xác định loại Booking (Specifying a Booking type)
- 2.4. Tạo một chủng loại tài nguyên (Creating a generic resource)
- 2.5. Thêm chú thích cho tài nguyên
- 2.6. Tạo lịch cho tài nguyên

3. Phân bổ tài nguyên

3.1. Phân bổ tài nguyên cho một công việc.

Ta có thể phân bổ tài nguyên cho công việc bằng cách choïn View ⇒ Gantt Chart thanh,và tiếp tục thực hiện các bước sau nếu phân bổ tài nguyên cho công việc:

- Lựa chọn một công việc mà ta muốn phân bổ tài nguyên : click vào thanh công việc trên Gantt Chart, hoặc click vào một vài cột trong Gantt Chart.
- Click vào Assign Resources hoặc Lựa chọn Tool ⇒ Assign Resources để mở hộp thoại Assign Resources , như trình bày trong hình sau :



Trương Mỹ Dung www.fit.hcmuns.edu.vn/~tmdung Mail= tmdung@fit.hcmuns.edu.vn

 Lựa chọn tài nguyên muốn phân bổ từ danh sách Resource Name của hộp thoại Assign Resources.

Task: Xác định phạm vi dự án Resource lịst options Filter by: All Resources Available to work Ayd Resources ▼ Resources from Software_development_plan Analyst Management Deployment Team Developer Project Manager Technical Communicato Testers Trainers Close Help	Ass	ign Resources				Þ
■ Resource list options Eilter by: ■ ■ All Resources ■ Available to work ■ Add Resources ■ Add Resources ■ Analyst ■ Analyst ■ Beployment Team Developer ■ Project Manager Graphs Technical Communicato ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	Tasl	k: Xác định phạm vi dự ár	n			
Filter by: All Resources More Filters Available to work Oh Add Resources Add Resources Resources Resources Resource Name R/D Units Analyst 100% Remove Analyst Graphs Graphs Deployment Team Graphs Graphs Technical Communicato Testers Close Trainers V Help	- 1	Resource list options				
Image: All Resources More Filters Available to work 0h Add Resources Resources from Software_development_plan Analyst Analyst V Management 100% Analyst Replace Developer Replace Project Manager Graphs Technical Communicato Testers Trainers Close Help	Fil	ter by:				
Available to work Oh Add Resources Oh Add Resources row Resources from Software_development_plan Analyst Analyst Management 100% Developer Reglace Project Manager Graphs Technical Communicato Close Trainers Close					_	
Available to work Oh Add Resources V Resources from Software_development_plan Analyst Analyst Analyst Deployment Team Developer Project Manager Technical Communicato Testers Trainers Help		All Resources			<u> </u>	More Hilters
Add Resources Resources from Software_development_plan Analyst Resource Name R/D Units Analyst Deployment Team Developer Project Manager Technical Communicato Testers Trainers Lelp Lelp	Г	Available to <u>w</u> ork	Oh 📑	-		
Resources from Software_development_plan Analyst Analyst Management Deployment Team Developer Project Manager Technical Communicato Testers Trainers Letters L		Add Resources 🕶		_		
Resources from Software_development_plan Analyst Resource Name R/D Units Management Deployment Team Developer Project Manager Technical Communicato Trainers Close Help	-					
Analyst ▲ssign Resource Name R/D Units IO0% Analyst IO0% Deployment Team Remove Developer Reglace Project Manager Graphs Technical Communicato Close Trainers ✓	Res	ources from Software_d	evelopme	ent_plan -		
Resource Name R/D Units Assign Management 100% Remove Analyst Deployment Team Replace Developer Graphs Graphs Technical Communicato Close Help		Analyst			^	A = -1 = -
✓ Management 100% Analyst 100% Deployment Team Replace Developer Graphs Technical Communicato Graphs Testers Close Help		Resource Name	R/D	Units		Assign
Analyst Deployment Team Developer Project Manager Technical Communicato Trainers Close Help Help	~	Management		100%	_	Romouro
Deployment Team Developer Project Manager Technical Communicato Testers Trainers Uters Help		Analyst				Nemove
Developer Project Manager Technical Communicato Testers Trainers Ulose Help		Deployment Team				Replace
Project Manager		Developer				Rogiaconn
Technical Communicato		Project Manager				Graphs
Close		Technical Communicato				<u></u>
Iraners Image: state		Testers				Close
		Irainers				
					~	Help

- Click Assign. Project đặt một check đánh dấu trong cột cực tả của hộp thoại Assign Resources cho biết việc lựa chọn công việc.
- Lặp lại bước trên để phân bổ thêm tài nguyên vào việc lựa chọn công việc hoặc click Close.

3.2. Sử dụng trợ giúp khi chọn tài nguyên

3.3. Thay đổi tài nguyên của một công việc

Xóa một tài nguyễn được phần bổ : chọn công việc có phân bổ tài nguyên muốn xóa, click vào nút Assign Resources hoặc chọn Tools⇔Resource ⇔Assign Resources trong hộp thoại Assign Resources. Làm cho nổi bật tài nguyên để xóa từ công việc. Ta có thể xem một checkmark next tài nguyên trong cột cực tả của hộp thoại Click Remove, như trình bày trong hình sau :

Task: Xác định xơ bộ ngu	iôn tài ngu	yên				
- Resource list options	5					
Eilter by:						
All Resources			-	More Filters		
Available to work	Ob	-			-	
	on					
Add Resources ▼						
Resources from Software	e developi	ment plan			_	
	_ '					
-					_	
Project Manager	0.10		^	Assign	1	
Project Manager Resource Name	R/D	Units		Assign	ב	
Project Manager Resource Name Project Manager	R/D	Units 100%		<u>Assign</u>		
Project Manager Resource Name Project Manager Analyst Deeleument Learn	R/D	Units 100%		<u>A</u> ssign <u>R</u> emove		
Project Manager Resource Name Project Manager Analyst Deployment Team Developer	R/D	Units 100%		Assign Remove Replace		
Project Manager Resource Name Project Manager Analyst Deployment Team Developer Management	R/D	Units 100%		Assign Remove Replace		
Project Manager Resource Name Project Manager Analyst Deployment Team Developer Management Technical Communica	R/D	Units 100%		<u>A</u> ssign <u>R</u> emove Replace		
Project Manager Resource Name Project Manager Analyst Deployment Team Developer Management Technical Communice Technical Communice	R/D	Units 100%		Assign Remove Reglace Graphs		
Project Manager Resource Name Project Manager Analyst Deployment Team Developer Management Technical Communica Testers Trainers	R/D	Units 100%		Assign Remove Replace Graphs Close		

• Dùng chức năng Replace để thay thế tài nguyên.

4. Giải quyết vấn đề xung đột tài nguyên.

Khi ta chỉ định các tài nguyên cho các nhiệm vụ, M. Project kiểm tra lịch biểu của các tài nguyên để xác định tài nguyên đang làm việc. Tuy nhiên, M.Project không truy cập được một khi tài nguyên đã được sử dụng và bạn lại gán thêm một nhiệm vụ mới. Thí dụ, nếu ta chỉ định Tuấn làm việc quá thời gian trong hai nhiệm vụ và thời điểm bắt đầu giống nhau, thực chất bạn chỉ định Tuấn làm việc 16 giờ thay vì 8 giờ trên ngày - điều này Tuấn không làm được cho dù là một công nhân tận tâm làm việc.

4.1. Phát hiện các tài nguyên xung đột.

4.1.1. Sử dụng Views để phát hiện xung đột.

Sử dụng Resource Sheet hay view Resource Usage, để tìm các tài nguyên xung đột. Trong view này, các tài nguyên tranh chấp xuất hiện với màu đỏ. Thêm vào đó, một biểu tượng quan trọng xuất hiện trong cột Indicator tới một tài nguyên bị gán chồng. Để hiển thị view Tài nguyên sử dụng xem trong hình sau: chọn View -> Resource Usage.



Ta cũng có thể xem sự chanh chấp qua biểu đồ bằng cách click trên menu vào view->Resource Graph.



Xem xét việc tranh chấp các tài nguyên sẽ hữu ích cho làm việc với các tranh chấp -Biểu đồ Gantt Chart trong khung dưới chỉ ra các nhiệm vụ được chỉ định tới các tài nguyên mà bạn chọn trong khung trên. Các nhiệm vụ mà được bắt đầu tại một thời điểm sẽ chồng lên nhau trong khung Gantt Chart. Điều này giúp ta xác định các vấn đề mà chính chúng gây ra tranh chấp tài nguyên.

Trương Mỹ Dung www.fit.hcmuns.edu.vn/~tmdung Mail= tmdung@fit.hcmuns.edu.vn

	0	Resource Name	Work	Details					
	-			Dottano	T	W	Т	F	S
1	•	🖃 Xe tải	32 hrs	Work	8h	16h	8h		
		Vurong	16 hrs	Work		8h	8h		
		Tiên	16 hrs	Work	8h	8h			
2	٠	🖃 Máy Tính	16 hrs	Work	16h				
		Huynh	8 hrs	Work	8h				
		Mai	8 hrs	Work	8h				
3		înh	0 hrs	Work					
4		🖃 Cuốc	8 hrs	Work			8h		
		Tuất	8 hrs	Work			8h		
5		Xe hoi	0 hrs	Work					
				Work					
				Work					
				Work					
•		1	·						
	0	Task Name	Levelin						
					Т	W	Т	F	S
1		Huynh				Máy Tín	h		
5		Mai				Máy Tín	1		

Trên biểu đồ Gantt Chart trên chỉ cho ta thấy tài nguyên Máy Tính bị tranh chấp.

4.1.2. Sử dụng Filters để phát hiện xung đột.

Một kỹ thuật đơn giản khác mà ta có thể dùng để phát hiện và giải quyết các vấn đề xung đột tài nguyên là dùng Filters: sử dụng chức năng Project->Filtered ->Overallocated Resource.

	0	Resource Name	Work	Detaile				
	-			Details	Т	W	Т	F
1	•		32 hrs	Work	8h	16h	8h	
2	۰	🗄 Máy Tính	16 hrs	Work	16h			
3	•	E Cuốc	32 hrs	Work	8h	8h	16h	
5	۰	🗄 Loa	16 hrs	Work	16h			
				Work				
				Work				
				Work				
				Work				
				Work				
				Work				
				Work				
				Work				
	дų	ong thar	cong	Work				
•		1	•					

Tiếp đó để mô tả kỹ hơn các tài nguyên bị xung đột ta vào Format->Details ->Overallocation.

	0	Resource Name	Work	Detaile				
				Details	Т	W	Т	F
1	۰	🛨 Xe tải	32 hrs	Overal		8h		
				Work	8h	16h	8h	
2	۰	🗄 Máy Tính	16 hrs	Overal	8h			
				Work	16h			
3	۰	🗄 Cuốc	32 hrs	Overal			8h	
				Work	8h	8h	16h	
5	۰	🛨 Loa	16 hrs	Overal	8h			
				Work	16h			
				Overal				
				Work				
				Overal				
				Work				
				Overal				
				Work				
				Overal				
<u> </u>			<u>•</u>					

Ở dòng work là số giờ phải làm trong ngày, dòng Overal là số giờ làm quá quy định.

4.2. Giải quyết các xung đột.

4.3.1 Lên lịch thời gian làm thêm (Scheduling overtime).

Có thể giải quyết xung đột tài nguyên bằng cách lên lại lịch cho tài nguyên. Overtime trong project là một lượng công việc cái được xếp trễ hơn so với kế hoạch làm việc bình thường, và các giời overtime được thay đổi theo tỉ lệ overtime của tài nguyên. Công việc overtime không được hiển thị thêm trong tác vụ. Thay vào đó, nó hiển thị một thời gian đã hao phi dựa trên một tác vụ trong suốt các giời không chính quy. Bằng việc xác định lịch, tài nguyên có thể hoàn tất tác vụ nhanh hơn và do đó ta có thể loại được các xung đột. Để lên lịch thời gian làm thêm ta tiến hành các bước sau:

- 1. View -> Gantt Chart.
- 2. Window -> Split.
- 3. Nhấp vào khung dưới.
- 4. Format -> Details -> Resource Work.
- 5. Click nhiệm vụ cần overtime.
- 6. Điều chỉnh lại lượng thời gian thích hợp.

		0	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names	TES	Dec 30, '01 Jan 6, '02
	1		Huynh	1 day?	Tue 1/1/02	Tue 1/1/02	1	Máy Tính		Máy Tính
	2		Virong	2 days	Wed 1/2/02	Thu 1/3/02		Xe tải		Xe tải
	3		Tiên	2 days	Tue 1/1/02	Wed 1/2/02	- 00	Xe tải		Xe tải
	4		Tuất	2 days	Wed 1/2/02	Thu 1/3/02		Xe tải		Xe tải
	5		Mai	2 days	Tue 1/1/02	Wed 1/2/02		Máy Tính		Máy Tinh
	6		Hurong	3 days	Wed 1/2/02	Fri 1/4/02		Cuốc[51%]		Cuốc[51%]
	7		Diễm	0.5 days?	Tue 1/1/02	Tue 1/1/02		Loa		Loa
	8		Chung	0.5 days?	Tue 1/1/02	Tue 1/1/02		Loa		🗧 Loa
	9		Tiến	1 day?	Tue 1/1/02	Tue 1/1/02		Cuốc		Cuốc
	•	1		1						
	Name	: Mai		Duratio	n: 2d 📫	I <u>E</u> ffort d	riven Previo	us Next		
	St <u>a</u> rt	Tue	1/1/02 • Fini <u>s</u> h: W	/ed 1/2/02	▼ Task type	Fixed Units	▼ % Com	olete: 0% ÷		
	ID 2	Reso Máy 1	urce Name Units Tính 100%	Work 1 16h	Dvt. Work Bas Dh Oh	seline Work	Act. Work Rem. Nh 16h	Work		
Trương Mỹ D	ung	I			1	16				

www.fit.hcmuns.edu.vn/~tmdung Mail= tmdung@fit.hcmuns.edu.vn

4.3.2 Xác định lại lịch cho tài nguyên.

Nếu một tài nguyên có xung đột và số giờ xung đột trong một ngày được cho là chưa đủ, bạn có thể loại ra bằng cách tăng số giờ làm việc cho tài nguyên trong ngày đó. Để thay đổi lịch làm việc cho tài nguyên, tới Resource Usage view. Xác định tài nguyên nơi có tranh chấp, và ghi chú số giờ tranh chấp. Nhấp đúp chuột vào tài nguyên tranh chấp mở hộp thoại Resource Information cho tài nguyên đó. Nhấp vào tab Working Time tới xem lịch tài nguyên đó, như hình sau:

Resource Information	n										8
General	Work	king Ti	me		(Costs		1		Notes	Custom Fields
Resource Name: Xe	tài							<u>B</u> ase	calend	dar: Standard	•
Set working time for se Legend:	elected d	late(s) Sele <u>c</u> t	Date	(s):						Set selected	date(s) to:
				Janu	Jary 2	2002				G Use defa	ault
Working		S	M	Т	W	Th	F	S		C Nonwork	king time
Nonworking					2	3	4	5		C Nondefa	ault working time
Edited work	king	6	7	8	9	10	11	12		Erom:	To:
hours		13	14	15	16	17	18	19		8:00 AM	12:00 PM
On this calendar:	avof	20	21	22	23	24	25	26		1:00 PM	5:00 PM
the week	,	27	28	29	30	31					
31 Edits to an	av							-			- ; I
		11					I	1	_		1
Help								Detail	s	ОК	Cancel

Để thay đổi giờ làm việc chuẩn cho tài nguyên ta làm các bước sau:

- 1. Click ngày đầu tiên của tài nguyên bị tranh chấp.
- 2. Nhấn chọn Use default.
- 3. Sử dụng From và To để cài đặt các giờ làm không chuẩn cho các ngày đó.
- 4. Lập lại quá trình trên cho mỗi ngày mà bạn muốn thay đổi lịch biểu làm việc cho một tài nguyên đặc biệt.
- 5. Click vào OK khi bạn hoàn thành.

4.3.3 Bổ sung công việc bán phần.

Giả sử một tài nguyên được bổ sung tới một số nhiệm vụ hiện tại và cũng bị tranh chấp. Cũng giả sử là ta không muốn thêm một tài nguyên nào nữa, hay chuyển đổi giữa các tài nguyên, thêm giờ làm. Ta có thể bổ sung tài nguyên vào công việc bán phần cho mỗi tác vụ để giải quyết tranh chấp, thông qua các tác vụ có thể dẫn đến lâu hơn để hoàn thành bằng cách sử dụng phương pháp này. Để bổ sung công việc bán phần, bạn có thể phải sắp xếp lại tài nguyên để tiện cho việc thêm tác vụ. Mặc định M. Project cài đặt kiểu tác vụ để Fixed Units. Để thay đổi loại tác vụ tới Fixed Duration, thực hiện theo các bước sau:

- 1. View ↔ More Views ↔ Resource Allocation.
- 2. Click vào tác vụ khung trên.
- 3. Double Click vào tác vụ mà bạn muốn thay đổi ở khung dưới.
- 4. Mở combobox Task type ↔ Fixed Duration.
- 5. Click OK.

Trương Mỹ Dung www.fit.hcmuns.edu.vn/~tmdung Mail= tmdung@fit.hcmuns.edu.vn

Task Information	
General Predecessors Resources	Advanced Notes Custom Fields
Name: Huynh	Duration: 1d?
Constrain task	
Deadline: Tue 1/1/02	
Constraint type: Start No Earlier Than	Constraint date: Tue 1/1/02
Task type: Fixed Duration	Effort driven
Calendar: Fixed Duration	Scheduling ignores resource calendars
WBS code: Fixed Work	
Earned <u>v</u> alue method: % Complete	
☐ <u>M</u> ark task as milestone	
Help	OK Cancel

Tiếp theo, ta có thể chỉ định tài nguyên để làm bán thời gian vào tác vụ này mà không thay đổi khoảng thời gian của tài nguyên:

- 1. Vào Resource Allocation, click vào tác vụ khung trên nơi mà ta xác định là tài nguyên bị tranh chấp
- Click vào nút Assignment Information trên thanh Standard, hay click hai cái để mởi hộp thoại Assignment Information. Chọn tab General.
- 3. Thay đổi giá trị mặc định trong hộp Units (100%) theo tỉ lệ phần trăm thời gian mà bạn muốn tài nguyên làm tác vụ đó. Click OK.

Genera	al	Tracking		Notes
<u>T</u> ask:	Huynh			
<u>R</u> esource:	Máy Tính			
Work:	7.2h 📩		<u>U</u> nits:	90%
Work <u>c</u> ontour:	Flat	•		
<u>S</u> tart:	Tue 1/1/02	•	Booking type:	Committed
<u>F</u> inish:	Tue 1/1/02	•		
C <u>o</u> st:	\$0.00		Cost r <u>a</u> te table:	A
			OK	Cancel

cuu duong than cong. com

4.3.4 Kiểm soát khi tài nguyên bắt đầu trên một công việc (Controlling when resources start working on a task).

Để nhân lên thời gian cho các tài nguyên, công việc trong Task Usage view và theo các bước sau:

- 1. View ↔ Task Usage.
- 2. Chọn tài nguyên nơi bạn muốn hoãn thời gian trong cột Task Name.
- 3. Double click vào tài nguyên. Hộp thoại Assignment Information.
- 4. Thay đổi này tại ô Start hay Finish.
- 5. OK.

Trương Mỹ Dung www.fit.hcmuns.edu.vn/~tmdung Mail= tmdung@fit.hcmuns.edu.vn

4.3.5 Trì hoãn công việc bằng cách phân mức tài nguyên (Delaying tasks by leveling resource workloads).

Việc phân mức tài nguyên là quá trình xử lý đụng độ tài nguyên bằng cách trì hoãn hay phân nhóm các công việc để cung cấp kế hoạch của chỉ định các tài nguyên.

• Tự động phân mức (Automatic leveling) theo thứ tự ưu tiên:

Để thực hiện priority cho các tác vụ ta thực hiện các bước sau:

- 1. View d⇒ Gantt Chart.
- 2. Double Click vào tác vụ muốn priority.
- 3. Chọn tab General tại ô Priority ta điều chỉnh theo ý muốn.

General Predecessors Percur	ren Advanced Noter Custom Field
Predecessors Resour	
Name: Vương	Duration: 2d
Descent semilater	Drizzitus E00
Percent complete: 0%	
Dates	
Start: wed 1/2/02	Einish: Thu 1/3/02
☐ Hide task <u>b</u> ar	
<u>R</u> oll up Gantt bar to summary	

Để các phân mức các tác vụ tự động ta thực hiện các bước:

- 1. Tools ⊲> Level Resource.
- 2. Chọn nút Automatic.
- Để xác định priority cụ thể hơn (theo ngày, giờ,...) ta chọn trong danh sách Look for overllocation on a...
- Chọn Clear leveling project sẽ reset tất cả các phân mức về 0 trước khi phân mức. Nếu bạn không đánh dấu tuỳ chọn này thì project sẽ không trả về giá trị 0.

 Trong khung Leveling range for, chọn level entire project để phân mức cho toàn bộ project. Còn chọn level là chỉ phân mức cho từ ngày nào tới ngày nào mà thôi.

- 6. Trong danh sách Leveling order nếu chọn:
 - ID: project sẽ trì hoãn hay phân nhóm tác vụ có số ID cao nhất.
 - Standard: project sẽ tìm tác vụ tốt nhất để phân nhóm hay trì hoãn.
 - Priority, Standard: project sẽ chọn tại các quyền ưu tiên tác vụ và sau đó là tất cả các mục mà được liệt kêt cho cấp độ phân mức Standard.

Trương Mỹ Dung www.fit.hcmuns.edu.vn/~tmdung Mail= tmdung@fit.hcmuns.edu.vn

- 7. Chọn một trong các tuỳ chọn trong khung Resolve overallocations:
 - Level only within available slack: tránh thay đổi ngày kết thúc project của bạn.
 - Leveling can adjust individual assignments on a task: chỉ phân mức kế hoạch của tài nguyên dựa trên tác vụ độc lập của các tài nguyên khác mà nó đang làm việc trên tác vụ tương tự.
 - Level can create splits in remaining work: cho phép phân nhóm các tác vụ để giải quyết các mâu thuẫn tài nguyên.
 - Level resource with the proposed booking type: kiểm tra hộp thoại này có trong các tác vụ Project trong suốt quá trình phân mức.
- 8. Click vào Level Now để chấp nhận các phân mức trên:

Resource Leveling
Leveling calculations
Look for overallocations on a Day by Day
Clear leveling values before Minute Hour by Hour
Leveling range for '1' Week by Week
Level entire project Month by Month
C Level From: Tue 1/1/02
To: Fri 1/4/02
Resolving overallocations
Leveling order: Standard
Level only within available <u>s</u> lack
Leveling can adjust individual assignments on a task
Leveling can create splits in remaining work
Level resources with the proposed booking type
Help Glear Leveling Level Now OK Cancel

Bạn có thể xem các thay đổi của việc phân mức bằng cách vào: View ↔ More Views ↔ Level Gantt ↔ Apply.



Trương Mỹ Dung www.fit.hcmuns.edu.vn/~tmdung Mail= tmdung@fit.hcmuns.edu.vn

- Điều khiển việc phân mức: Ta làm việc này tuần tự qua các bước sau:
 - 1. View 🕫 More Views. Đưa vệt sáng vào Resource Allocation và click Apply.
 - 2. Đưa vệt sáng vào nơi mà bạn muốn trì hoãn ở khung trên.
 - 3. Trong khung dưới, nhập vào số ngày trì hoãn vào cột Leveling Delay.

Resource Name	Work	Do	Details	May /, '06						
		De		S	М	Т	W	Т	F	
🗆 Cuốc	32 hrs	W	ork		8h	8h	8h		8h	
Mai	8 hrs	W	ork						8h	
Tuấn	24 hrs	W	ork		8h	8h	8h			
⊡ Xẻng	8 hrs	W	ork			8h				
Hương	8 hrs	W	ork			8h				
Geyj	0 hrs	W	ork							
🖃 Gậy	16 hrs	W	ork		8h	8h				
Hoa	8 hrs	W	ork		8h					
Hồng	8 hrs	W	ork			8h				
ẫy	0 hrs	w	ork							
⊟ Xà beng	8 hrs	W	ork		8h					
Đào	8 hrs	W	ork		8h					
			ark.							
	T									
Task Name	Leveling Dela	/ Duration		May 7, '06	M	т	w	т	F	
Mai	2 edays	1 day								Cı
Tuấn	0 eda	s 3 days						Cuốc		

4.3.6 Đánh dấu tài nguyên (Contouring resources).

Đánh dấu là một mục mà M. Project sử dụng để chỉ dẫn việc sắp xếp các nhiệm vụ các công việc của tài nguyên quá thời gian. Phổ biến nhất là Flat, Back Loaded, Front Loaded, và Bell. Mặc định là Flat, có nghĩa là tài nguyên làm việc trên một tác vụ cho số giờ lớn nhất mà ta chỉ định với một khoảng thời gian. Ta có thể sử dụng các đánh dấu khác nhau để điều khiển một tài nguyên được lên lịch trình như thế nào làm việc trên một tác vụ vào một thời gian – và khi làm điều này ta có thể giải quyết tranh chấp. Các đánh dấu giúp bạn chỉ định công việc cho một tác vụ dựa trên các yếu tố mà tác vụ đòi hỏi. Ví dụ, nếu một tác vụ đòi hỏi ít ban đầu, ta sử dụng chế độ đánh dấu Back Loaded. Nếu một tác đòi hỏi cao hơn ta sử dụng chế độ Bell, Turtle, hay Early Peak.

Cài đặt một đánh dấu mẫu (Setting a contour pattern):

- Double click tài nguyên muốn đánh dấu.
- Mở list box Work countour và chọn chế độ đánh dấu.
- **OK**.

Assignment Info	ormation			2
General		Tracking		Notes
<u>T</u> ask:	Mai			
Resource:	Cuốc			
<u>W</u> ork:	16h 🔹		<u>U</u> nits:	100% ÷
Work <u>c</u> ontour:	Flat	-		
<u>S</u> tart:	Flat Back Loaded		Booking type:	Committed
<u>F</u> inish:	Front Loaded			
C <u>o</u> st:	Early Peak		Cost r <u>a</u> te table:	A 💌
	Late Peak Bell			Cancel
	Turtle			

5. Chia sẻ tài nguyên giữa các Project.

5.1. Tạo một tài nguyên chung và chia sẽ các tài nguyên.

Tạo một tài nguyên chung trong một Project để có thể dễ dàng quản lý tài nguyên, đặc biệt cho các tài nguyên muốn chia sẽ cho nhiều đề tài. Để tạo ra một tài nguyên chung ta tiến hành các bước sau:

- 1. Mở các project mà ta muốn đưa vào tài nguyên chung.
- 2. Vào View->Resource Sheet cho mỗi project đó.
- 3. Mở một Project mới, sau đó lưu lại (ví dụ: resource pool).
- 4. Mở các project có tài nguyên muốn chia sẻ chọn Tools->Resource Sharing->Share Resource.
- 5. Chọn Use resource.
- Từ hộp From chọn resource pool (tên tài nguyên chung ta mới lưu bước 3)

Share Resources X
Resources for 'Project2'
C Use own resources
Erom: Resource pool
On conflict with calendar or resource information
Pool takes precedence
C Sharer takes precedence
Help OK Cancel

- 7. Trong panel On conflict with calendar or resource information, nếu bạn chọn pool takes precedence khi có xung đột xảy ra thì chương trình sẽ lấy bên tài nguyên chung để viết các thông tin chồng lên tài nguyên được chia sẻ. Nếu bạn chọn dưới thì ngược lại.
- 8. Click OK.

Trương Mỹ Dung www.fit.hcmuns.edu.vn/~tmdung Mail= tmdung@fit.hcmuns.edu.vn

5.2. Mở một project có sử dụng tài nguyên chung.

Để mở một project có sử dụng tài nguyên chung bạn double click vào project đó, trong hộp thoại Open Resource Pool Information

Open Resource Pool Information X
This file shares resources from a resource pool. What do you want to do?
You can:
Open resource pool to see assignments across all sharer files.
O Do not open other files.
OK Cancel <u>H</u> elp

- Mở tập tin riêng : Do not open other files, project chỉ mở tập tin của bạn.
- Lưu ý: Khi chọn Mở tập tin chung (Option đầu trong hộp thoại Open Resource Pool Information), M.Project tự động mở tập tin tài nguyên chung theo chế độ read-only. Do đó một lúc có thể có nhiều người có thể sử dụng tài nguyên chung cùng một lúc.
- 5.3. Hủy bỏ việc chia sẻ tài nguyên giữa các dự án. Thực hiện theo từng bước sau:
 - 1. Chon Tool Resource Sharing->Share Resource.
 - 2. Chọn Use own Resource trong hộp thoại.

)	
	-
or resource informat	tion
nce	
dence	
ОК	Cancel
	or resource information or dence OK

Tuy nhiên, cũng không cần phải mở từng tập tin và huỷ bỏ chia sẻ tài nguyên không, ta có thể làm theo các bước sau:

1. Mở tập tin tài nguyên chung ở chế độ read-write bằng cách sử dụng hộp thoại **Open.** Project sẽ hiển thị hộp thoại *Open Resource Pool* sau:

Open Resource Pool X
This file is the resource pool for many projects. What do you want to do?
You can:
$\rm Open$ resource pool read-only allowing others to work on projects connected to the pool.
Open resource pool read-write so that you can make changes to resource information (like pay rates, etc.), although this will lock others out of updating the pool with new information.
Open resource pool read-write and all other sharer files into a new master project file. You can access this new master project file from the Window menu command.
OK Cancel <u>H</u> elp

Chọn option ở giữa hay cuối trong hộp thoại. Cả hai tuỳ chọn này đều huỷ bỏ chia sẽ tài nguyên chung.

2. Chọn *Tools->Resource Sharing->Share Resource*. Project hiển thị hộp thoại Share Resource như sau:

Increase and the stand		
'resource pool' is a pool		
Sharing <u>l</u> inks:		
C:\Documents and Settings\H	OANG HUYNH\Desktop\MC	CSPROJECT\Project1
C:\Documents and Settings\H	OANG HUYNH\Desktop\MC	
C. (Documents and Settings (in	OANG HOTNIT(Desktop(MC	
I		
Open Open <u>A</u> ll	<u>B</u> reak Link	
Open files read only		
On conflict with calendar or re	source information:	
Pool takes precedence		
Pool takes precedence Sharer takes precedence		

- 3. Chọn project mà bạn muốn loại ra từ tài nguyên chung. Bạn có thể chọn nhiều tài nguyên bằng cách nhấn và giữ Ctrl hay Shift khi bạn click chuột.
- 4. Click Break Link.