

Тема: Управління проектами. Побудова мережесвих графіків

Приклад розв'язування задачі

В таблиці 1 наведено перелік операцій, які передбачають реалізацію певного проекту, також вказано час, необхідний для виконання кожної операції.

Таблиця 1

Перелік операцій		
Операція	Тривалість, дні	Найближча передуюча операція
A	1	-
B	4	A
C	3	A
D	7	A
E	6	B
F	2	C,D
G	7	E,F
H	9	D
I	4	G, H

Складіть мережевий графік проекту.

Вкажіть ранні терміни початку і закінчення операцій. Визначте критичний шлях. Що відбудеться, якщо тривалість виконання операції F буде збільшена з двох днів до чотирьох?

Розв'язання

Поняття мережевого графіку відноситься до набору графічних методів, які використовуються при плануванні ходу проекту і спостереженні за ним.

Для розв'язування задачі необхідно розрахувати такі часові параметри: **ранній термін початку операції** від початку проекту (ES) та **ранній термін закінчення операції** (EF).

В якості дати початку проекту приймається «нульовий день» і він буде раннім терміном початку операції A. Щоб отримати ES для операції B слід додати тривалість операції A (тобто 1) до 0 і отримаємо значення 1.

EF для операції A дорівнює терміну ES (тобто 0) плюс її тривалість 1. EF операції B дорівнює терміну ES (тобто 1) плюс тривалість 4, тобто 5.

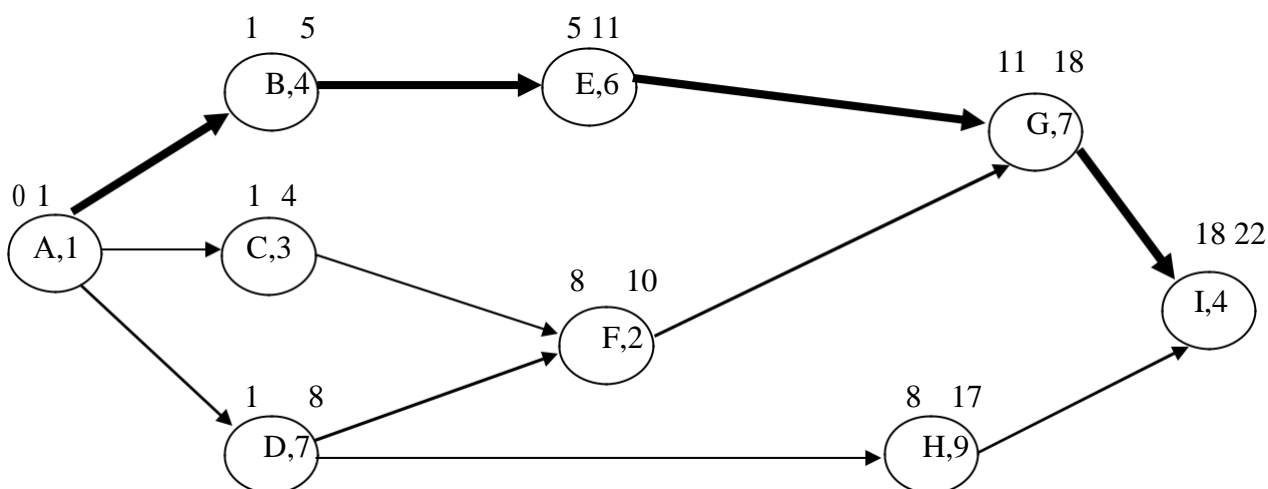


Рис. 1. Мережевий графік

Для визначення ES для операції F (як і для G,I) слід взяти більше значення ES і тривалість часу для кожної з передуючих операцій (1+3 1+7), – 8.

Критичний шлях – це ланцюг послідовно пов’язаних операцій у мережевому графіку з найбільшою тривалістю, він характеризується як шлях з нульовим резервом часу. В даній задачі критичний шлях: А,В,Е,Г,І (жирний шрифт на рис. 1).

Якщо тривалість виконання операції F буде збільшена з двох днів до чотирьох, то з’явиться новий критичний шлях тривалістю 23 дні – А,Д,F,Г,І.

Завдання для самостійного розв’язку:

Задача

Тема: Управління проектами. Побудова мережесих графіків

Проект складається з перерахованих у табл. 1. операцій.

Таблиця 1

Операція	Попередня операція	Тривалість, тижнів
A	-	6
B	A	3
C	A	7
D	C	2
E	B,D	4
F	D	3
G	E,F	7

Накресліть сітьовий графік виконання даних операцій.

Які з них складають критичний шлях?

Скільки тижнів займе виконання проекту?

Який резерв часу має операція B?