

ВТОРО МАЛКО КОНТРОЛНО ПО "ДИЗАЙН И АНАЛИЗ НА АЛГОРИТМИ" (СУ, ФМИ, 31. 05. 2016 ГОД.)

Студент: Факултетен номер:
 Специалност:

Име:
 Група:

Общо: от 20 точки

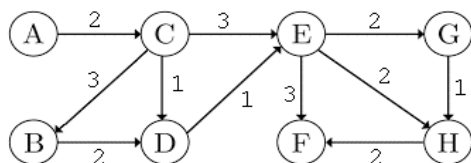
Зад. 1. По колко начина можете да стигнете от горния ляв до долния десен ъгъл на таблицата? На всеки ход се придвижвате с една стъпка надолу или надясно. Не можете да стъпвате в забранени (задраскани) клетки. Попълнете подходящи числа в клетките на таблицата и в полето за отговор.

(6 точки)

Отговор:

(2 точки)

Зад. 2. Отговорете на следните въпроси за показания граф:



а) Сортирайте графа топологично.
Отговор:
 (Напишете имената на върховете на латиница, без запетай.)

(3 т.)

б) Най-късият път от А до Н е с дължина

(1 т.)
 (1 т.)

в) Най-къс път между два върха в граф от този вид (DAG) се търси най-бързо чрез

(1 т.)

г) Минималното покриващо дърво има тегло

(2 т.)

Зад. 3. Намерете броя на компонентите на силна свързаност на графа от предишната задача. **Отговор:**

(2 т.)

За графи от разглеждания вид (DAG) това може да се направи за време

(2 т.)