گزارش پروژه سوم

نگار میرگتی ۸۱۰۱۹۴۴۱۳

1. کوچکترین مجموعه غالب :
   1. توضیح پیاده سازی : ابتدا اگر راس ایزوله ای وجود داشته باشد به مجموعه جواب اضافه میشود. سپس در یک حلقه تا زمانی که همه ی رئوس مارک نشده باشند یک راس که دارای بیشترین همسایه های مارک نشده باشد انتخاب می شود و به مجموعه جواب اضافه می شود. همچنین خود راس و همه ی همسایه هایش مارک می شوند.

خروجی الگوریتم به ازای گراف شطرنج ۱۲\*۱۲ : ۷

پیچیدگی الگوریتم :

1. رنگ آمیزی :
   1. مساله به صورت مقابل مدل می شود.

Wj = {0, 1} , Wj = 1 if color j is used and otherwise 0.

target : minimize number of colors used -> min{ ΣWj }

Constraints:

∀j ∈V Σxij = 1 : every node is assigned 1 and only 1 color

∀u, v∈E, j∈C xuj + xvj ≤ 1: avoiding color conflicts

∀i∈V, j∈C xij ≤ wj  : if any node is colored with color j then wj=1

* 1. مقایسه خروجی دو الگوریتم: