



რექცია 4 – დავალება

კითხვა 1

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელ შემთხვევაში იპოვით ყოველთვის ერთსა და იმავე ამოხსნას, თუნდაც ადგილობრივი რამდენჯერმე კვდავ გაუშვათ?

დავუშვათ პრობლემა, სადაც მიზანია ღირებულების ფუნქციის მინიმიზაცია, და მდგომარეობათა სივრცეში ყოველი მდგომარეობა განსხვავებულ ღირებულებას (cost) ფლობს.

1. „ყველაზე ციცაბო აღმართის გორაკზე ასვლის“ ადგილობრივი, ყოველ ჯერზე სხვადასხვა საწყისი მდგომარეობიდან დაწყებით
2. „ყველაზე ციცაბო აღმართის გორაკზე ასვლის“ ადგილობრივი, ყოველ ჯერზე ერთი და იმავე საწყისი მდგომარეობიდან დაწყებით
3. „სტოქსტური გორაკზე ასვლის“ ადგილობრივი, ყოველ ჯერზე სხვადასხვა საწყისი მდგომარეობიდან დაწყებით
4. „სტოქსტური გორაკზე ასვლის“ ადგილობრივი, ყოველ ჯერზე ერთი და იმავე საწყისი მდგომარეობიდან დაწყებით
5. ორივე – „ყველაზე ციცაბო აღმართის გორაკზე ასვლის“ და „სტოქსტური გორაკზე ასვლის“ – იმ შემთხვევაში, თუ ყოველთვის ერთსა და იმავე საწყისი მდგომარეობიდან იწყებთ
6. ორივე – „ყველაზე ციცაბო აღმართის გორაკზე ასვლის“ და „სტოქსტური გორაკზე ასვლის“ – ყოველ ჯერზე სხვადასხვა საწყისი მდგომარეობიდან დაწყებით
7. „გორაკზე ასვლის“-ის ვერცერთი ვარიანტი არ დაგიდასტურებთ ყოველ ჯერზე ერთსა და იმავე ამოხსნას

კითხვა 2

განვიხილოთ ეს ოპტიმიზაციის ამოცანა:

ფერმერი ცდილობს დათესოს ორი კულტურა, „კულტურა 1“ და „კულტურა 2“, და სურს მოგების მაქსიმიზაცია. „კულტურა 1“-ის თითოეულ დათესილ აკრზე ფერმერი მიიღებს \$500 მოგებას, ხოლო „კულტურა 2“-ის თითოეულ აკრზე – \$400.

თუმცა, ფერმერს მთელი დათესვა დღესვე უნდა მოახერხოს, 12 საათში – დღის 7-დან საღამოს 7-მდე. „კულტურა 1“-ის ერთი აკრის დათესვას 3 საათი სჭირდება, ხოლო „კულტურა 2“-ის ერთი აკრის დათესვას – 2 საათი.

ფერმერი მარაგებითაც შეზღუდულია: აქვს რესურსი „კულტურა 1“-ის 10 აკრისთვის და „კულტურა 2“-ის 4 აკრისთვის.

დავუშვათ, ცვლადი C1 აღნიშნავს „კურტურა 1“-ის დასათეს აკრთა რაოდენობას, ხოლო ცვლადი C2 – „კურტურა 2“-ის დასათეს აკრთა რაოდენობას.

რა იქნება ამ ამოცანის სწორი მიზნობრივი (objective) ფუნქცია?

- $500 * C1 + 400 * C2$
- $500 * 10 * C1 + 400 * 4 * C2$
- $10 * C1 + 4 * C2$
- $-3 * C1 - 2 * C2$
- $C1 + C2$

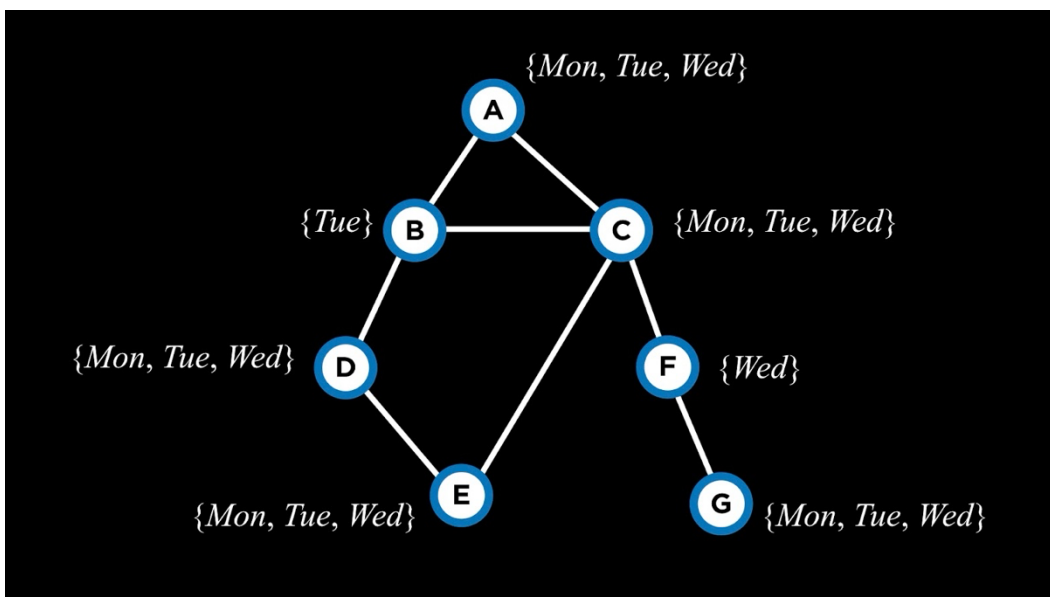
კითხვა 3

განვიხილოთ იგივე ოპტიმიზაციის ამოცანა, რაც კითხვა 2-ში. რა არის ამ ამოცანის შეზღუდვები?

- $3 * C1 + 2 * C2 \leq 12; C1 \leq 10; C2 \leq 4$
- $3 * C1 + 2 * C2 \leq 12; C1 + C2 \leq 14$
- $3 * C1 \leq 10; 2 * C2 \leq 4$
- $C1 + C2 \leq 12; C1 + C2 \leq 14$

კითხვა 4

გთხოვთ, განვიხილოთ ქვემოთ მოცემული გამოცდების განრიგის „შეზღუდვების დაკმაყოფილების“ გრაფი, სადაც თითოეული კვანძი წარმოადგენს საგანს/კურსს. თითოეულ კურსს აქვს შესაძლო გამოცდის დღეების სანყისი დომენი (კურსების უმეტესობა შეიძლება განთავსდეს Monday, Tuesday ან Wednesday-ზე; ზოგიერთ კურსს კი უკვე მხოლოდ ერთი დღით აქვს შეზღუდული დომენი). ორ კვანძულს შორის წიბო აღნიშნავს, რომ ამ ორს კვანძს განმარტებული აუცილებლად სხვადასხვა დღეს უნდა ჩატარდეს.



მთელი ამ პრობლემისთვის „რკადური კონსისტენტურობის“ უზრუნველყოფის შემდეგ, რა იქნება ცვლადების C, D და E დომენები?

(အံ့ဂ်ဂ်ဒ်ဒ်: Mon = Monday, Tue = Tuesday, Wed = Wednesday)

- C's domain is {Mon}, D's domain is {Mon, Wed}, E's domain is {Tue, Wed}
- C's domain is {Mon}, D's domain is {Tue}, E's domain is {Wed}
- C's domain is {Mon}, D's domain is {Wed}, E's domain is {Tue}
- C's domain is {Mon, Tue}, D's domain is {Wed}, E's domain is {Mon}
- C's domain is {Mon, Tue, Wed}, D's domain is {Mon, Wed}, E's domain is {Mon, Tue, Wed}
- C's domain is {Mon}, D's domain is {Mon, Wed}, E's domain is {Mon, Tue, Wed}