به نام خدا

تكليف تئوري دوم هوش مصنوعي بهاره كاوسي نژاد – 99431217

سوال 1 – موارد مطرح شده در زیر را به مسئله ارضا محدودیت فرموله نموده و دامنه‌ها و محدودیت و متغیرها و راه حل نهایی را بنویسید. (در صورت وجود چند راه حل نهایی یکی را به دلخواه انتخاب کرده و بنویسید)

الف)

متغيرها:

* A, B, C, D, E, F

دامنه‌ها:

* Chair 1: A, B, C, D, E, F
* Chair 2: A, B, C, D, E, F
* Chair 3: A, B, C, D, E, F
* Chair 4: A, B, C, D, E, F
* Chair 5: A, B, C, D, E, F
* Chair 6: B, C, D, E, F

محدوديت‌ها:

* A و B نمي‌توانند كنار هم بنشينند.
* C و D نمي‌توانند كنار هم بنشينند.
* E و F نمي‌توانند كنار هم بنشينند.
* B و C نمي‌توانند كنار هم بنشينند.
* D نمي‌تواند روي صندلي 6 بنشيند.
* A نمي‌تواند روي صندلي 1 بنشيند.
* E نمي‌تواند روي صندلي 2 بنشيند.

يعني داريم:

A % 6 > (B % 6) + 1

C % 6 > (D % 6) + 1

E % 6 > (F % 6) + 1

B % 6 > (C % 6) + 1

D != 6

A != 1

E != 2

راه حل:

|  |  |
| --- | --- |
| نفر | صندلي |
| D | 1 |
| B | 2 |
| F | 3 |
| C | 4 |
| E | 5 |
| A | 6 |

ب)

متغیرها:

* A, B, C, D, E

دامنه ها:

* علوم کامپیوتر (CS)، مهندسی برق (EE) و ریاضیات (math)

محدودیت ها:

* پروفسور A تنها در کنفرانس "علوم کامپیوتر" یا "ریاضیات" سخنرانی می کند

راه حل: