

Esercizio 2: Ambulanze

Le ambulanze per un servizio di emergenza in una città vengono fornite da associazioni di volontariato. Le ambulanze possono essere noleggiate secondo diverse modalità contrattuali. Ad ogni contratto corrispondono un dato numero di ore di servizio (consecutive) e un costo. Una volta stabilito il contratto il servizio di emergenza può decidere liberamente a quale ora far iniziare il turno di servizio dell'ambulanza, che ha una durata concordata nel contratto.

E' noto il fabbisogno di ambulanze per ogni ora del giorno. Si vuole decidere quali contratti stipulare con le associazioni e quando far iniziare e terminare i turni di servizio delle ambulanze noleggiate. L'obiettivo è di minimizzare i costi.

Formulare il problema, classificarlo e risolverlo con i dati del file AMBULANZE.TXT.

Come cambierebbe la soluzione se ci fosse un limite massimo K al numero di contratti stipulabili per ogni possibile valore della durata del servizio? Per quale valore di K i costi aumenterebbero e di quanto?

Ora del giorno	Fabbisogno stimato
0	8
1	8
2	8
3	7
4	6
5	6
6	8
7	9
8	14
9	16
10	10
11	9
12	9
13	8
14	7
15	10
16	12
17	17
18	16
19	14
20	10
21	8
22	7
23	7

Contratti	Durata (ore)	Costo (Euro)
A	24	500
B	12	350
C	8	250
D	6	200