

Zadatak 2.

Za pohlepni pristup ovog problema odabrali smo redosljedno pridruživanje prvog dopustivog događaja vremenu/sobi. Razlika između naivnog pristupa i pohlepnog pristupa leži u pohlepnom koraku.

Za pohlepni korak odabrali smo sortiranje događaja silazno po broju pozlaznika. Pridruživanjem nekog događaja riskiramo ne mogućnost pridruživanja podskupa ostalih događaja iz čega proizlazi ideja koraka; pridružiti prvo događaje koji nam daju najveće poboljšanje.

Ovaj pristup je statička heuristika zato što stanje (redosljed) uređujemo samo jednom i u svim iteracijama uređaj ostaje isti.

greedy				
	Mean	Median	Min	Max
distance	1716.6	1661.0	671	5192
soft	2306.4	2073.0	1393	3797
total	4023.0	4108.0	2159	8989
naive				
	Mean	Median	Min	Max
distance	1901.5	1656.0	628	6474
soft	2219.7	2037.5	1288	3495
total	4121.1	4448.0	2184	9969

Zadatak 3.

Metoda lokalnog pretraživanja koju smo odabrali za ovaj problem je hill climbing. Definirali smo dva tipa dobivanja susjedstva. Prvi tip je zamjena dva zakazana događaja, a drugi tip je pseudo ubacivanje/izbacivanje događaja iz rasporeda. Uz to, definirali smo i dvije metode za biranje susjeda; najbolji poboljšavajući susjed i prvi poboljšavajući susjed.

najbolji - zamjena zakazanih				
	Mean	Median	Min	Max
distance	1901.5	1656.0	628	6474
soft	2199.5	2051.0	1271	3501
total	4101.0	4392.5	2185	9975
poboljšavajući - zamjena zakazanih				
	Mean	Median	Min	Max
distance	1901.5	1656.0	628	6474
soft	2194.4	2008.0	1274	3487
total	4095.9	4412.5	2178	9961
najbolji - izbacivanje/ubacivanje				
	Mean	Median	Min	Max
distance	1858.9	1813.0	831	5122
soft	1713.3	1713.0	1000	3330
total	3572.2	3744.5	1956	8452

Prilikom zamjene zakazanih događaja udaljenost do dopustivosti se ne mijenja. Udaljenost do dopustivosti odgovara vrijednostima naivnog pristupa (što je upravo naše početno rješenje). Vidimo da korištenje tog tipa susjedstva daje lagano poboljšanje na meke uvjete. Za drugi tip susjedstva, u svrhu vremenske efikasnosti algoritma, susjede smo birali tako da smo prvo izbacili nasumični događaj, a zatim birali najbolje ubacivanje. Takvim odabirom susjeda dobili smo prosječno poboljšanje na meke i tvrde uvjete. Iako su se neka jeftina rješenja pogoršala, skupa rješenja su puno bolja.