

تحليل نتايج

ارشيا مجيدى، سارا بابايى

پروژهى اول

بهينه سازى تركيبى و آناليز شبكه ها

برنامه ي نهايى تاريخ امتحانات:

با درنظر گرفتن بازه ي مجاز براى امتحانات از ۰۰/۸/۲۹ تا ۰۰/۹/۲۶

رديف	نام درس	تاريخ آزمون ميان ترم
1	اصول مديريت	يكشنبه - ۰۰/۹/۱۴
2	اصول حسابداري و هزينه	شنبه - ۰۰/۹/۱۳
3	شبيه	سه شنبه - ۰۰/۹/۲۳
4	نظريه گراف	سه شنبه - ۰۰/۹/۱۷
5	مباني ماتريسها و جبر خطي	دوشنبه - ۰۰/۹/۲۲
6	مباني ماتريسها و جبر خطي	يكشنبه - ۰۰/۹/۱۴
7	مباني آناليز رياضي	دوشنبه - ۰۰/۹/۸
8	مباني آناليز عددي	دوشنبه - ۰۰/۹/۱
9	مباني آناليز عددي	سه شنبه - ۰۰/۹/۶
10	آناليز رياضي	دوشنبه - ۰۰/۹/۲۲
11	مباني تركيبيات	سه شنبه - ۰۰/۹/۱۷
12	مباني جبر	سه شنبه - ۰۰/۹/۲۳
13	بهينه	يكشنبه - ۰۰/۹/۱۴
14	جبر خطي عددي	شنبه - ۰۰/۹/۲۰
15	احتمال 1	سه شنبه - ۰۰/۹/۲۳
16	معادلات ديفرانسيل با مشتقات جزئي	يكشنبه - ۰۰/۹/۷
17	توپولوژي عمومي	سه شنبه - ۰۰/۹/۱۷
18	مباني منطق و نظريه مجموعه	شنبه - ۰۰/۹/۱۳
19	مباني منطق و نظريه مجموعه	شنبه - ۰۰/۹/۱۳
20	نظريه مقدماتي اعداد	دوشنبه - ۰۰/۹/۲۲

ردیف	نام درس	تاریخ آزمون میان‌ترم
21	توابع مختلط	سه‌شنبه - ۰۰/۹/۲۳
22	روش تحقیق و گزارش	سه‌شنبه - ۰۰/۹/۶
23	کارگاه کامپیوتر 1	شنبه - ۰۰/۹/۱۳
24	کارگاه کامپیوتر 1	شنبه - ۰۰/۹/۲۰
25	کارگاه کامپیوتر 1	دوشنبه - ۰۰/۹/۲۲
26	کارگاه کامپیوتر 1	دوشنبه - ۰۰/۹/۲۲
27	مبانی نظریه محاسبه	یکشنبه - ۰۰/۹/۲۱
28	ساختمان داده	شنبه - ۰۰/۸/۲۹
29	ساختمان داده	شنبه - ۰۰/۸/۲۹
30	نظریه محاسبه	دوشنبه - ۰۰/۹/۱
31	طراحی و تحلیل الگوریتمها	سه‌شنبه - ۰۰/۹/۶
32	بهینه	یکشنبه - ۰۰/۹/۱۴
33	کامپایلر	سه‌شنبه - ۰۰/۹/۹
34	اصول سیستمهای کامپیوتری	یکشنبه - ۰۰/۸/۳۰
35	طراحی هندسی کامپیوتری	سه‌شنبه - ۰۰/۹/۱۷
36	جبر	یکشنبه - ۰۰/۹/۷
37	مباحثی در ریاضیات و کاربردها	شنبه - ۰۰/۹/۲۰
38	آنالیز عددی	یکشنبه - ۰۰/۸/۳۰
39	آموزش ریاضیات	سه‌شنبه - ۰۰/۹/۹
40	فلسفه علم	دوشنبه - ۰۰/۹/۱۵
41	مبانی سیستمهای دینامیکی	سه‌شنبه - ۰۰/۹/۹
42	زبان تخصصی	شنبه - ۰۰/۸/۲۹
43	مبانی علوم ریاضی	یکشنبه - ۰۰/۸/۳۰
44	مبانی کامپیوتر و برنامه	شنبه - ۰۰/۸/۲۹
45	مبانی کامپیوتر و برنامه	شنبه - ۰۰/۸/۲۹

ردیف	نام درس	تاریخ آزمون میان ترم
46	مبانی کامپیوتر و برنامه	شنبه - ۰۰/۸/۲۹
47	مبانی کامپیوتر و برنامه	شنبه - ۰۰/۸/۲۹
48	مبانی کارآفرینی	سه شنبه - ۰۰/۹/۶
49	مبانی کارآفرینی	دوشنبه - ۰۰/۹/۱۵
50	بهبود	یکشنبه - ۰۰/۹/۲۱
51	هوش مصنوعی	دوشنبه - ۰۰/۹/۸
52	هوش مصنوعی	سه شنبه - ۰۰/۹/۲
53	برنامه سازی پیشرفته و کارگاه	یکشنبه - ۰۰/۸/۳۰
54	برنامه سازی پیشرفته و کارگاه	دوشنبه - ۰۰/۹/۸
55	نرم	سه شنبه - ۰۰/۹/۲
56	مبانی احتمال	یکشنبه - ۰۰/۹/۷
57	اصول طراحی نرم افزار و کارگاه	شنبه - ۰۰/۸/۲۹

تحلیل نتایج:

در مدل ما، این که دانشجویی بیش از یک امتحان در هر روز نداشته باشد، یک قید hard است. با وجود این، با قرار دادن ۱۴ روز برای بازه‌ی امتحانات، اگر تا دانشجوی ۱۷۴ را ورودی می‌گرفتیم، جواب بهین مسئله پیدا شده و با اضافه کردن دانشجوی ۱۷۵^ا، مسئله نشدنی می‌شود.

همچنین با قرار دادن ۲۱ روز برای بازه‌ی امتحانات، اگر تا دانشجوی ۳۲۸ را ورودی می‌گرفتیم، جواب بهین مسئله پیدا شده و با اضافه کردن دانشجوی ۳۲۹^ا، مسئله نشدنی می‌شود. بنابراین ما مسئله را با ۲۸ روز، یعنی ۴ هفته‌ی مجاز برای امتحانات میان‌ترم حل کرده و به جواب شدنی رسیدیم.

در جواب بهین، $z_1 = 3556$ مجموع کم‌ترین اختلاف بین دو آزمون میان‌ترم دانشجویان است و $z_2 = 29$ نشان می‌دهد که ۲۹ مرتبه، سه آزمون میان‌ترم در سه روز متوالی برای دانشجویان رخ داده است.

لازم به ذکر است که ما ابتدا مدل را با محدود کردن زمان به ۵۰۰ ثانیه و سپس ۱۰۰۰ ثانیه حل کردیم که اگرچه در خروجی دوم، مقدار بهین تابع هدف بهتر شده بود ولی مقدار z_2 از ۲۹ به ۶۰ رسید که افزایش چشم‌گیری به شمار می‌رود. یعنی در زمان بیشتر، بازه‌ی امتحانات برخی دانشجویان بسیار گشادتر و تعداد زیادی، بسیار تنگ‌تر شد. بنابراین خوب است که مقدار ضرایب تابع هدف را تغییر دهیم.