



دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف
آباد
حوزه معاونت آموزشی
اداره امتحانات

امتحان پایان ترم درس: طراحی الگوریتم ها

تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۲۳

نام استاد: سیف زاده

مدت زمان امتحان ۱۰۰ (دقیقه)

نیمسال اول سال تحصیلی: ۹۶-۹۵

وسایل مجاز: ندارد

نام و نام خانوادگی دانشجو:

امضاء دانشجو:

شماره شناسایی:

رشته تحصیلی:

امضاء استاد درس

نمره نهایی دانشجو

تعداد برگه پاسخنامه

نمره..... از..

نمره پایان ترم
از.....

نمره پروژه از.....

نمره میان ترم
از.....

به عدد

به حروف

بازم

محد نوشتن سئوالات امتحان یا بازم مشخص (استاد محترم: لطفاً بعد از نوشتن هر سؤال و گذاشتن فاصله مناسب برای پاسخگویی، زیر آنرا خط بکشید)


شماره

الگوریتم ضرب زنجیره ای به روش پویا را برای ماتریس ها با ابعاد زیر اجرا نموده و جواب نهایی که شامل بهترین تعداد ضرب و بهترین نحوه پراتزگذاری است را به دست آورید.

$$A=2*4, B=4*8, C=8*10, D=10*3$$

۲۰

۱

امضاء دانشجو	نام استاد	رشته تحصیلی	نام درس	شماره شناسایی	نام و نام خانوادگی دانشجو	
۱۵					<p>در گراف زیر می خواهیم کوتاهترین مسیر بین هر دو گره به همراه وزن آن مسیر را به دست آوریم. با استفاده از الگوریتم فلویید موارد خواسته شده را به دست آورید. مراحل انجام کار را به صورت قدم به قدم نشان دهید.</p>	۲



نام و نام خانوادگی دانشجو	شماره شناسایی	نام درس	رشته تحصیلی	نام استاد	امضاء دانشجو
۴					۲۰

سوپر مارکتی یک پیک موتوری دارد که باید سفارش های مشتریان را به دست آنها برساند. تحویل هر سفارش طی یک زمان مشخص که از قبل معلوم است انجام خواهد گرفت. به علاوه، هر سفارش بر اساس میزان دقیقه ای که دیر به دست مشتری برسد جریمه ای در پی خواهد داشت. پیک موتوری می خواهد سفارش ها را به ترتیبی به دست مشتریان برساند که کمترین جریمه را متحمل شود. یک الگوریتم حریمانه برای وی بنویسید و در مورد اینکه الگوریتم شما همواره پاسخ صحیح به وی می دهد بحث کنید.



نام و نام خانوادگی دانشجو

شماره شناسایی

نام درس

رشته تحصیلی

نام استاد

امضاء دانشجو

ع
۴

الگوریتم دیکسترا را برای ماتریس زیر اجرا کرده و جواب نهایی را مشخص نمایید.

۱۵

۴



نام و نام خانوادگی دانشجو	شماره شناسایی	نام درس	رشته تحصیلی	نام استاد	امضاء دانشجو
۵					۱۵

الگوریتم حاصل جمع زیر مجموعه ها را تا رسیدن به اولین پاسخ صحیح برای مقادیر زیر اجرا نمایید. رسم درخت فضای جستجو و مشخص کردن گره هایی از درخت که امیدبخش نیستند الزامی است. (در هر مرحله برداشتن عدد به برداشتن ان اولویت داشته باشد)

$W=25, S=\{5, 10, 6, 7, 10, 4\}$



نام و نام خانوادگی دانشجو

شماره شناسایی

نام درس

رشته تحصیلی

نام استاد

امضاء دانشجو

۶

در صفحه شطرنج زیر موشی در خانه پایین سمت چپ قرار داشته و پنییری در خانه بالا سمت راست جای دارد. موش باید از طریق گذر از خانه هایی که درون آنها عدد ۱ است خود را به پنییر برساند. دقت کنید که موش تنها می تواند حرکت به سمت راست و بالا داشته باشد. یک الگوریتم بازگشت به عقب بنویسید به طوری که کلیه مسیرهای ممکن برای رسیدن موش به پنییر را چاپ کند.

۶

۱۵