

به نام خدا مهندسی نرمافزار (۲۷۵ ع)



نيمسال دوم ٠١ – ٠٠

دانشكده مهندسى كامپيوتر

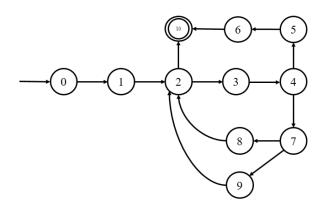
مهلت انجام: تا پایان روز جمعه ۱٤٠١/٠٣/۲۷ تمرین سوم ۱٤٠١/٠٣/١٥

توضيحات تمرين

- پاسخها را به صورت تایپ شده در قالب فایل PDF با نام SE-HW#3-GID که GID شماره گروه شما است، حداکثر تا ساعت ۲۳:۵۹ تاریخ تعیین شده در درسافزار درس، بخش مربوط به تمرین سوم بارگذاری نمایید.
- ذکر نام و نام خانوادگی به همراه شماره دانشجویی در فایل PDF پاسخها فراموش نشود.
- در صورت ارسال پاسخها به صورت دستنویس تضمینی در تصحیح آن وجود نخواهد داشت.
 - به ازای هر روز تاخیر در ارسال پاسخ تمرین نمره کسر خواهد شد.



۱- گراف کنترل جریان یکی از پیادهسازیهای برنامه جستوجوی دودویی به شکل زیر حاصل شده است. با توجه به آن به سوالات الف تا ج یاسخ دهید.



الف) نیازمندیهای آزمون و مسیرهای آزمون را برای پوشش Node Coverage بنویسید.

ب) نیازمندیهای آزمون و مسیرهای آزمون را برای پوشش Edge Coverage بنویسید.

ج) نیازمندیهای آزمون و مسیرهای آزمون را برای پوشش Edge-Pair Coverage بنویسید.

۲- با توجه به predicate زیر، به سوالات پاسخ دهید:

 $P: ((a \land b) \lor c) \land ((\neg a \land \neg b) \lor d)$

الف) ابتدا تمامی clauseها را تعیین کرده و بیان کنید هر clause چگونه عبارت P را تعیین می کند؟

ب) برای عبارت P جدول صحت را بدست آورید.

ج) نیازمندی های آزمون را با استفاده از پوشش های Clause coverage و Predicate coverage بنویسید.

۳- عبارت منطقی معادل برنامههای زیر را به دست آورید.

الف) برنامه تعیین زوج یا فرد بودن یک عدد طبیعی

ب) برنامه محاسبه مجموع دو عدد صحیح : (هر دو عدد مثبت، هر دو عدد منفی، یک عدد مثبت و یک عدد منفی) (نیاز به ارسال جداگانه کد نیست و صرفاً تصویری از آن را در فایل pdf پاسخنامه خود قرار دهید.)

def find_first_in_sorted(arr, x):

Input:

arr: A sorted list of ints

x: A value to find

Output:

The lowest index i such that arr[i] == x, or -1 if x not in arr

الف) تمام متغیرهای متد را مشخص کنید.

 (7^{3}) بنمونه از خصوصیتهای ممکن را تعیین کنید. (7^{3}) خصوصیت مبتنی بر واسط و (7^{3}) خصوصیت مبتنی بر عملکرد

ج) خصوصیات را بلاکبندی نموده و مقادیر آنها را تعیین کنید.

د) نیازمندیهای آزمون برای پوشش Basic Choice را بنویسید.

سلامت و موفق باشید. مهنازراسخی Mahnaz373@yahoo.com

¹ Interface-Based

² Functionality-Based