



بارم سوالات	نام درس : اصول و مبانی رایانه و شبکه نام استاد : امیر حسین کاشفی کد درس : $\frac{7797}{100, 101}$ گروه آموزشی :
	تاریخ امتحان : ۹۲/۱۰/۱۶ مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه نحوه امتحان : جزوه باز <input type="checkbox"/> جزوه بسته <input checked="" type="checkbox"/>
	استفاده از ماشین حساب معمولی: مجاز <input type="checkbox"/> غیر مجاز <input checked="" type="checkbox"/> به پیوست برگه فرمول ضمیمه است <input type="checkbox"/> نیست <input checked="" type="checkbox"/>
۲	۱- تبدیل مبنای های زیر را انجام دهید؟ $(3A9E)_{16} \rightarrow ()_8$ $(3340)_5 \rightarrow ()_2$
۲	۲- فلوجارتی بکشید که طول ۳ ضلع یک مثلث را بگیرد. اگر با این ۳ ضلع بتوان یک مثلث تشکیل داد، پیغام OK را نشان دهد وگرنه NO را نشان دهد. (راهنمایی: سه عدد می توانند تشکیل مثلث دهند، هر گاه هر عدد از مجموع دو عدد دیگر کوچکتر باشد.)
۲	۳- فلوجارتی بکشید که عدد صحیح و مثبت n را دریافت کرده و مجموع n جمله از سری زیر را محاسبه و چاپ نماید. $1 + \frac{1}{4} + \frac{1}{9} + \frac{1}{16} + \frac{1}{25} + \dots$
۲	۴- فلوجارتی بکشید که عدد n را دریافت کند و مقسوم علیه های آن را نمایش دهد. (مثلا تابع عدد ۶ را دریافت کند و ۶ و ۳ و ۲ و ۱ را به عنوان خروجی برگرداند.)
۲	۵- برنامه ای بنویسید که بدون استفاده از هیچ تابعی، دو عدد X و Y را دریافت نموده سپس X را به توان Y رسانده و در خروجی چاپ کند.
۲	۶- برنامه ای بنویسید که ماتریس $A_{5 \times 5}$ را از ورودی دریافت کرده، و حاصلضرب عناصر قطر فرعی آن را چاپ نماید.
۲	۷- برنامه ای بنویسید که n را دریافت نموده و مانند شکل زیر، مثلثی با اندازه اضلاع n در خروجی تولید نماید: $n \begin{cases} @ \\ @@ \\ @@@ \\ @@@@ \\ @@@@@ \\ \dots \\ @@@@@@ \dots @ \end{cases}$
۲	۸- برنامه ای بنویسید که جمله اول و قدر نسبت یک تصاعد حسابی را دریافت نموده و ۱۰۰ جمله اول این تصاعد را در یک آرایه ۱۰۰ قرار دهد.
<p>موفق باشید امیر حسین کاشفی</p> <p>اعلام اولیه نمرات در http://k-class.blogfa.com</p>	



بارم سوالات	نام درس : مبانی کامپیوتر برنامه سازی نام استاد : امیرحسین کاشفی کد درس : $\frac{4099}{100}$ گروه آموزشی : فیزیک
	تاریخ امتحان : ۹۲/۱۰/۲۱ مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه نحوه امتحان : جزوه باز <input type="checkbox"/> جزوه بسته <input checked="" type="checkbox"/>
	استفاده از ماشین حساب معمولی : مجاز <input type="checkbox"/> غیر مجاز <input checked="" type="checkbox"/> به پیوست برگه فرمول ضمیمه است <input type="checkbox"/> نیست <input checked="" type="checkbox"/>
۱.۵	۱- فلوجارتی بکشید که طول ۳ ضلع یک مثلث را بگیرد. اگر با این ۳ ضلع بتوان یک مثلث قائم الزاویه تشکیل داد، پیغام OK را نشان دهد وگرنه NO را نشان دهد.
۱.۵	۲- فلوجارتی بکشید که عدد صحیح و مثبت n را دریافت کرده و مجموع n جمله از سری زیر را محاسبه و چاپ نماید. $1 + \frac{1}{4} + \frac{1}{9} + \frac{1}{16} + \frac{1}{25} + \dots$
۲	۳- فلوجارتی بکشید که یک عدد طبیعی n رقمی را از ورودی خوانده و مجموع ارقام آن را محاسبه و چاپ نماید. مثلاً ۱۹۱۳ را از کاربر گرفته و $1 + 9 + 1 + 3 = 14$ را در خروجی چاپ کند.
۱.۵	۴- برنامه ای بنویسید که بدون استفاده از هیچ تابعی، دو عدد X و Y را دریافت نموده سپس X را به توان Y رسانده و در خروجی چاپ کند.
۲	۵- برنامه ای بنویسید که ماتریس $A_{n \times n}$ را از ورودی دریافت کرده، و ترانواده آنرا چاپ نماید. (ماتریس ترانواده یک ماتریس، ماتریسی است که جای سطر و ستون ماتریس اصلی را عوض می کند.)
۲	۶- برنامه ای بنویسید که خروجی زیر را تولید نماید: <pre> @ @@ @@@ @@@@ @@@@@ @@@@@ @@@@@ @@@@@ @@@@@ @@@@@ @@@@@ @ </pre>
۱.۵	۷- برنامه ای بنویسید که یک آرایه ۱۰۰ عنصری و عدد X را دریافت کرده سپس، آن عدد را در آرایه جستجو نماید و اندیس آن خانه از آرایه که مقدارش برابر X است را بر گرداند.
۲	۸- برنامه ای بنویسید که با استفاده از تابع، حاصل عبارت زیر را در خروجی چاپ کند. $S = \binom{n}{k} = \frac{n!}{k! * (n - k)!}$
<p>موفق باشید امیرحسین کاشفی</p> <p>اعلام اولیه نمرات در http://k-class.blogfa.com</p>	



نام و نام خانوادگی:	شماره دانشجویی:	رشته:	شماره صندلی:																									
نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی	نام اساتید: زرین زاد - کاشفی	تاریخ امتحان: ۹۳/۰۴/۰۴	وقت ۱۳۰ دقیقه																									
استفاده از ماشین حساب	جزوه	کتاب	آزاد است.																									
تعداد سوال:	۹	مجموع بارم از ۲۰:	۱۶																									
ردیف	ضمائم نمرات در سایت www.piau.ac.ir اعلام خواهد شد و دانشجویان جهت مشاهده نمرات و اعتراض به این سایت مراجعه نمایند.	بارم																										
۱	تبدیلات مبنای زیر را انجام دهید: $(2AE0)_{16} \rightarrow ()_2$ (ب) $()_{10} \rightarrow (011101010)_2$ (الف)	۱																										
۲	الف) فلوارتی بکشید که عدد صحیح و مثبت n را دریافت و مقسوم علیه‌های مثبت آن را نشان دهد. به عنوان مثال عدد ۱۲ را دریافت کرده و اعداد ۱، ۲، ۳، ۴، ۶، ۱۲ در خروجی نشان دهد. ب) ابتدا بیان نمایید که خروجی فلوارت روبرو چیست و سپس فلوارت روبرو را به یک برنامه کامل به زبان C++ تبدیل کنید.	۲,۵	<pre> graph TD Start([start]) --> Input[/Input a, b/] Input --> B0{b = 0?} B0 -- Yes --> OutputA[/output a/] OutputA --> Stop([stop]) B0 -- No --> AB{a > b?} AB -- Yes --> Aminus[a = a - b] Aminus --> B0 AB -- No --> Bminus[b = b - a] Bminus --> B0 </pre>																									
۳	برنامه‌ای بنویسید که بدون استفاده از هیچ تابعی، دو عدد a و b را دریافت کرده و a^b را در خروجی چاپ کند.	۱,۵																										
۴	برنامه‌ای بنویسید که یک آرایه ۷ عنصری و یک آرایه ۱۸ عنصری را از ورودی دریافت کرده و آنها را در آرایه سومی به هم بچسباند سپس عدد X را از کاربر دریافت نموده و جایگاه این عنصر در آرایه جدید را در خروجی چاپ نماید. در صورت عدم وجود عنصر در آرایه ۱ - در خروجی چاپ گردد.	۲																										
۵	با استفاده از حلقه‌های تکرار برنامه‌ای بنویسید که ماتریس روبرو را از ورودی دریافت کرده، و مجموع عناصر قطر فرعی آن را که در شکل نیز مشخص شده است، محاسبه نماید.	۱,۵	<table border="1"> <tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>-3</td></tr> <tr><td>4</td><td>6</td><td>-9</td><td>8</td><td>5</td></tr> <tr><td>5</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td><td>-7</td></tr> <tr><td>3</td><td>6</td><td>9</td><td>1</td><td>7</td></tr> <tr><td>1</td><td>6</td><td>7</td><td>9</td><td>1</td></tr> </table>	2	3	4	5	-3	4	6	-9	8	5	5	2	3	1	-7	3	6	9	1	7	1	6	7	9	1
2	3	4	5	-3																								
4	6	-9	8	5																								
5	2	3	1	-7																								
3	6	9	1	7																								
1	6	7	9	1																								
۶	با استفاده از حلقه‌های تکرار برنامه‌ای بنویسید که خروجی زیر را تولید نماید:	۱,۵	<pre> OOOOOOG OOOOOOGG OOOOGGGG OOOGGGGG OOGGGGGG OGGGGGGG </pre>																									
۷	برنامه‌ای بنویسید که آرایه‌ای از رشته‌ها بنام str و بطول 80 را از صفحه کلید دریافت نموده سپس الف) تعداد کاراکترهای 'a' به کار رفته در این رشته را نمایش دهد. ب) کلیه کاراکترهای 'a' به کار رفته در این رشته را به حرف 'A' تبدیل نماید.	۲																										
۸	خروجی تکه کد زیر چیست؟	۱	<pre> for (i=9;i>=1;i--) { j=1; while(i>j) { cout<<"\$"; j++; i--; } cout<<"\n"; } </pre>																									
۹	با استفاده از ساختار تابع، برنامه‌ای بنویسید که X و Y را از ورودی دریافت نموده و خروجی A را چاپ نماید:	۳	$A = \frac{ 5 + X + 8!}{X! + Y + 6 } + Y + X $ <p>موفق باشید زرین زاد - کاشفی</p>																									



بسمه تعالی
دانشگاه آزاد اسلامی واحد پرند
اداره امتحانات

سوالات امتحانی پایان ترم نیمسال اول ۹۳-۹۲

نام و نام خانوادگی:	شماره دانشجویی:	رشته:	شماره صندلی:															
نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی	نام استاد: امیرحسین کاشفی	تاریخ امتحان: ۹۲/۱۰/۲۸	وقت ۱۲۰ دقیقه															
استفاده از ماشین حساب	جزوه	کتاب	آزاد است.															
تعداد سوال: ۹	مجموع بارم از ۲۰:	۱۶																
ردیف	ضمناً نمرات در سایت www.piau.ac.ir اعلام خواهد شد و دانشجویان جهت مشاهده نمرات و اعتراض به این سایت مراجعه نمایند.																	
۱	فلوچارتی بکشید که عدد صحیح و مثبت n را دریافت کرده و مجموع n جمله از سری زیر را محاسبه کند. $1 + \frac{1}{4} + \frac{1}{9} + \frac{1}{16} + \frac{1}{25} + \dots$																	
۲	فلوچارتی بکشید که عدد n را دریافت نموده و تعداد ارقام آنرا در خروجی چاپ کند.																	
۳	برنامه‌ای بنویسید که سه ضلع یک مثلث را خوانده و تعیین کند آیا مثلث قائم الزاویه است یا خیر. (نوشتن کلیه جزئیات برنامه در این سوال الزامیست.)																	
۴	برنامه‌ای بنویسید که عدد n را دریافت کند و مقسوم علیه های آن را نمایش دهد. (مثلاً تابع عدد ۶ را دریافت کند و ۶ و ۳ و ۲ و ۱ را به عنوان خروجی برگرداند.)																	
۵	برنامه‌ای بنویسید که ماتریس $A_{5 \times 5}$ را از ورودی دریافت کرده، و جای عناصر قطر اصلی و فرعی آن را جابجا نماید.																	
۶	برنامه‌ای بنویسید که خروجی زیر را تولید نماید: @ @@ @@@ @@@@ @@@@@ @@@@@ @@@@@ @@@@@ @@@@ @@@ @@ @																	
۷	برنامه‌ای بنویسید که متنی حداکثر با ۱۰۰ کاراکتر را از ورودی خوانده و ابتدا تعداد کلمات that موجود در متن را خوانده و تمامی آنها را با this جایگذاری نماید.																	
۸	برنامه‌ای بنویسید که ساختاری برای مشتریان بانک دارای اطلاعات زیر ایجاد نموده، اطلاعات ۱۰۰ مشتری بانک را از ورودی خوانده و سپس مجموع موجودی کلیه جوانان زیر ۲۰ سال و نام فردی که بیشترین موجودی دارد را چاپ نماید. <table border="1"> <thead> <tr> <th>نام</th> <th>فامیل</th> <th>سن</th> <th>موجودی</th> <th>شماره کارت ۱۶ رقمی</th> </tr> <tr> <th>Name</th> <th>Family</th> <th>Age</th> <th>Account</th> <th>Card no</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			نام	فامیل	سن	موجودی	شماره کارت ۱۶ رقمی	Name	Family	Age	Account	Card no					
نام	فامیل	سن	موجودی	شماره کارت ۱۶ رقمی														
Name	Family	Age	Account	Card no														
۹	تابعی بنویسید که دو عدد a و b را به عنوان ورودی گرفته و ب.م.م آنها را به عنوان خروجی برگرداند. سپس این تابع را با اعداد ۳۶ و ۲۰ در برنامه اصلی فراخوانی نموده و نتیجه را در خروجی چاپ کنید.																	

موفق باشید

امیرحسین کاشفی

اعلام اولیه نمرات در <http://k-class.blogfa.com>



بسمه تعالی
دانشگاه آزاد اسلامی واحد پرند
اداره امتحانات

سوالات امتحانی پایان ترم نیمسال دوم ۹۲-۹۱

نام و نام خانوادگی:		شماره دانشجویی:	رشته:	شماره صدلی:
نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی		نام استاد: امیرحسین کاشفی	تاریخ امتحان: ۹۲/۰۳/۱۹	وقت ۱۲۰ دقیقه
استفاده از ماشین حساب		جزوه	کتاب	آزاد است.
تعداد سوال: ۸		مجموع بارم از ۲۰: ۱۳		
ردیف	ضمنا نمرات در سایت www.piau.ac.ir اعلام خواهد شد و دانشجویان جهت مشاهده نمرات و اعتراض به این سایت مراجعه نمایند.			
۱	خروجی تکه کد زیر به چه صورت خواهد بود؟			
۱	<pre>for (i=9;i>=1;i--) { j=1; while (i>j) { cout<<"&"; j++; i--; } cout<<"\n"; }</pre>			
۲	برنامه ای بنویسید که عدد صحیح و مثبت n را دریافت کرده و مجموع n جمله از سری زیر را محاسبه کند.			
۱.۵	$1 + \frac{1}{4} + \frac{1}{9} + \frac{1}{16} + \frac{1}{25} + \dots$			
۳	برنامه ای بنویسید که عدد n را دریافت کند و مقسوم علیه های آن را نمایش دهد. (مثلا تابع عدد ۶ را دریافت کند و ۶ و ۳ و ۲ و ۱ را به عنوان خروجی برگرداند).			
۱.۵				
۴	برنامه ای بنویسید که ماتریس A را از ورودی دریافت کرده، و ترانزاده آنرا برگرداند. (ماتریس ترانزاده یک ماتریس ماتریسی است که جای سطر و ستون ماتریس اصلی را عوض می کند).			
۲				
۵	برنامه ای بنویسید که دو آرایه مرتب شده ی A و B از اعداد صحیح را دریافت کرده و آنها را در آرایه C بصورت مرتب ادغام نماید.			
۱.۵				
۶	برنامه ای بنویسید که یک رشته با طول حداکثر ۱۰۰ کاراکتر را از ورودی گرفته و کلیه حروف A ی داخل آنرا حذف نماید.			
۲				
۷	برنامه ای بنویسید که خروجی زیر را تولید نماید:			
۲	<pre>@ @@ @@@ @@@@ @@@@@ @@@@@ @@@@@ @@@@ @@@ @@ @</pre>			
۸	برنامه ای بنویسید که یک عدد طبیعی را از ورودی خوانده و مجموع ارقام آن را محاسبه و چاپ نماید.			
۱.۵	<p>موفق باشید امیرحسین کاشفی</p> <p>اعلام اولیه نمرات در http://k-class.blogfa.com</p>			

به نام خدا

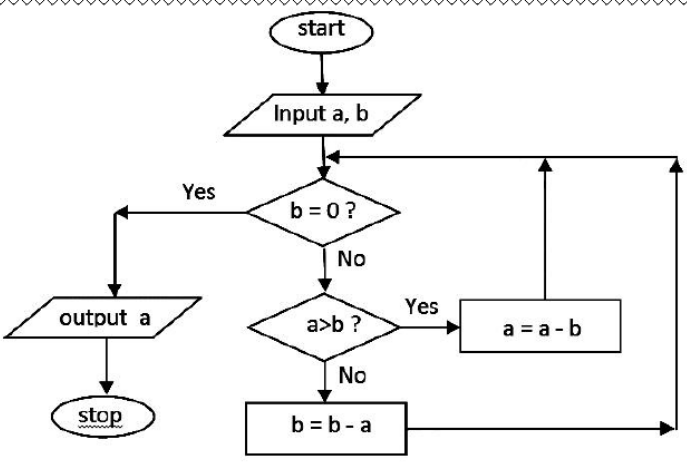
سوالات امتحانی پایان نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳
دانشکده فنی واحد تهران جنوب



بارم سوالات	امیر حسین کاشفی
۲	۱- تبدیلات مبنای زیر را انجام دهید: $(2F90)_{16} \rightarrow ()_{10}$ (ب) $()_{10} \rightarrow (010011010)_2$ (الف)
۲,۵	۲- اگر سه کاراکتر S, P و T به ترتیب به عنوان سنگ، کاغذ و قیچی در نظر گرفته شوند، فلوچارتی بکشید که دو ورودی مانند a و b با مقادیر این سه کاراکتر دریافت کرده و نهایتاً برنده را مشخص نماید (برنده می تواند، a یا b یا n به معنای هیچکدام است)
۲,۵	۳- برنامه ای بنویسید که یک عدد طبیعی n رقمی را از ورودی خوانده و ۳ برابر مغلوب آن را محاسبه و چاپ نماید (مغلوب یک عدد نوشتن هر عدد رقم به رقم از راست به چپ می باشد مثلاً مغلوب ۱۳۹۴، عدد ۴۹۳۱ است)
۲,۵	۴- برنامه ای بنویسید که عدد n را از کاربر دریافت نموده و بزرگترین عدد مربع کامل n رقمی را در خروجی چاپ کند. (مربع کامل عددی است که جذر آن عددی طبیعی است)
۲,۵	۵- برنامه ای بنویسید که یک آرایه ۱۰۰ عنصری از اعداد صحیح را از ورودی دریافت کرده و اندیس بزرگترین مقدار خانه های زوج و اندیس کوچکترین مقدار خانه های فرد این آرایه را در خروجی چاپ کند.
۱,۵	۶- برنامه ای بنویسید که خروجی زیر را تولید نماید: @ @ @@ @@ @@@ @@@ @@@@ @@@@ @@@@@ @@@@@ @@@@@ @@@@@ @@@@ @@@@ @@@ @@@ @@ @@ @ @
۴	۷- متدی بنویسید که یک آرایه ۱۰۰ عنصری از کاراکترها را از ورودی دریافت کرده سپس این کاراکترها را در یک آرایه ۱۰×۱۰ به نام A ذخیره نماید. (عناصر ۰ تا ۹ در سطر اول، ۱۰ تا ۱۹ در سطر دوم و الی آخر) ب) متدی بنویسید که ماتریس A در قسمت (T) را گرفته و جای هر ستون ماتریس A مانند i را با ستون i+1 عوض کرده و در ماتریس B ذخیره نماید. (i=0,2,4,6,8) ج) متدی بنویسید که ماتریس B در قسمت (ب) را گرفته و در یک آرایه ۱۰۰ عنصری مانند C ذخیره و چاپ کند.
۲,۵	۸- متدی را بنویسید که عدد n را از ورودی دریافت نموده و مجموع n جمله اول فیبوناچی را در خروجی بر گرداند. (اعداد سری فیبوناچی که هر عنصر از جمع دو عنصر بعدی آن بدست می آید به شرح زیر است: 1,1,2,3,5,8,13,21,...)



سوالات امتحانی پایان نیمسال اول سال تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲
دانشکده علوم پایه واحد تهران جنوب

بارم سوالات	نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی نام استاد: امیرحسین کاشفی کد درس: $\frac{7694}{102}$ گروه آموزشی: IT
	تاریخ امتحان: ۹۴/۰۳/۲۳ مدت امتحان: ۱۳۰ دقیقه نحوه امتحان: جزوه باز <input type="checkbox"/> جزوه بسته <input checked="" type="checkbox"/>
استفاده از ماشین حساب معمولی: <input type="checkbox"/> مجاز <input checked="" type="checkbox"/> به پیوست برگه فرمول ضمیمه است <input type="checkbox"/> نیست <input checked="" type="checkbox"/>	
بخش میان ترم: تنها در صورتیکه میان ترم نداده‌اید، به سوالات این بخش پاسخ دهید.	
۴	a- فلوجارتی بکشید که سه عدد را بگیرد. عدد بین دو عدد دیگر را در خروجی چاپ کند. b- برنامه ای بنویسید که n را دریافت نموده و در صورتیکه بتوان آن را بصورت مجموع دو عدد مربع نوشت، yes و no چاپ شود.
بخش پایان ترم: تنها به ۸ سوال از ۱۰ سوال زیر پاسخ دهید. پاسخ به سوال اضافی نمره نخواهد داشت.	
۲	۱- تبدیلات مبنای زیر را انجام دهید: $(2AE0)_{16} \rightarrow ()_2$ (ب) $()_{10} \rightarrow (011101010)_2$ (الف)
۲	۲- فلوجارتی بکشید که طول ۳ ضلع یک مثلث را بگیرد. اگر با این ۳ ضلع بتوان یک مثلث تشکیل داد، پیغام OK را نشان دهد وگرنه NO را نشان دهد.
۲	۳- خروجی فلوجارت روبرو چیست؟ 
۲	۴- برنامه ای بنویسید که n را دریافت نموده و در صورتیکه بتوان آن را بصورت حاصلضرب دو عدد فرد نوشت، yes و no چاپ شود. مثلاً عدد ۲۷ را می توان بصورت حاصلضرب دو عدد فرد ۳ و ۷ نوشت.
۲	۵- برنامه ای بنویسید که ماتریس $A_{4,4}$ را از ورودی دریافت کرده، و حاصل ضرب عناصر قطر فرعی و قطر اصلی را در خروجی چاپ کند.
۲	۶- برنامه ای بنویسید دو عدد a و b که $b = a - 4$ را دریافت کند و مربعی به ضلع بزرگتر بکشد مثلاً برای وقتی $a=7$ بوده و $b=3$ است، شکل زیر در خروجی چاپ خواهد شد. <pre> @@@@@@ @@@@@@ @@ @@ @@ @@@@@@ @@@@@@ </pre> راهنمایی: می توانید از تابع gotoxy(x,y) استفاده کنید. این تابع، نشانگر موس را به سطر x ام و ستون y ام صفحه نمایش منتقل می نماید.
۲	۷- برنامه ای بنویسید که دو آرایه ۵ عنصری با اعداد متمایز را دریافت نموده و تفاضل عناصر این دو آرایه را در یک آرایه سوم قرار دهد.

۲ ۸- برنامه ای بنویسید که متنی حداکثر با ۱۰۰ کاراکتر را از ورودی خوانده و ابتدا تعداد کلمات that موجود در متن را چاپ نموده و تمامی آنها را با this جایگذاری نماید.

۹- خروجی برنامه زیر، به ازای $n=6$ و $array=\{1,4,9,7,4,2\}$ ، چه خواهد بود؟

۲

```
void function(int n, int [] array)
{
    int c, d, t;
    for (c = 1 ; c <= n - 1; c++)
    {
        d = c;
        while ( d > 0 && array[d] < array[d-1])
        {
            t = array[d];
            array[d] = array[d-1];
            array[d-1] = t;
            d--;
        }
    }
    cout<<"output list is:\n";
    for (c = 0; c <= n - 1; c++)
        cout<< array[c]<<" ";
}
```

۲ ۱۰- اگر $\sum X$ به معنای مجموع عناصر ۱ تا X باشد، برنامه ای بنویسید که با دریافت سه عدد X و Y و Z و با استفاده از چندین تابع، حاصل S را در خروجی چاپ کند.

$$S = \frac{x^3 + y^z + \sum z}{100! - \sum x} + y!$$

Good luck
Amir Hosein Kashi

سوالات امتحانی پایان نیمسال اول ۹۶-۱۳۹۵
دانشکده فنی و مهندسی واحد تهران جنوب



بارم سوالات	نام درس : مبانی کامپیوتر نام استاد : کد درس : گروه آموزشی :
	تاریخ امتحان : ۹۵/۱۰/ مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه نحوه امتحان : جزوه باز <input type="checkbox"/> جزوه بسته <input checked="" type="checkbox"/>
	استفاده از ماشین حساب معمولی : مجاز <input type="checkbox"/> غیر مجاز <input checked="" type="checkbox"/> به پیوست برگه فرمول ضمیمه است <input type="checkbox"/> نیست <input checked="" type="checkbox"/>
۲	۱- برنامه ای بنویسید که تمام اعداد چهار رقمی با دهگان صفر را چاپ کند.
۳	۲- برنامه‌ای بنویسید که عدد صحیح n را از کاربر بگیرد سپس تشخیص دهد این عدد در سری فیبوناچی وجود دارد یا خیر. سری فیبوناچی عبارتست از: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ...
۳	۳- فقط به یک بخش از این سوال جواب دهید: الف) اگر برنامه زیر را در یکی از محیط‌های توسعه برنامه نویسی C بنویسیم، خروجی چاپ شده در صفحه نمایش چه خواهد بود ؟ <pre>int w = 0; int f(int n, int *m) { w++; n += 2; *m += 3; return n + *m; } void main() { int x = 3, y = 5, z; z = f(x, &y); w++; printf("%d,%d,%d,%d\n", w, x, y, z); z = f(x, &y); printf("%d,%d,%d,%d\n", w, x, y, z); }</pre> ب) برنامه ای بنویسید که یک رشته را از کار... تبدیل کرده و چاپ کند.
۴	۴- برنامه ای بنویسید که ۱۰۰ عدد از کاربر بگیرد و این اعداد را بدون تکرار چاپ کند. به عنوان مثال اعداد ۱,۳,۵,۷,۹,۱۱,۱۳,۱۵,۱۷,۱۹,۲۱,۲۳,۲۵,۲۷,۲۹,۳۱,۳۳,۳۵,۳۷,۳۹,۴۱,۴۳,۴۵,۴۷,۴۹,۵۱,۵۳,۵۵,۵۷,۵۹,۶۱,۶۳,۶۵,۶۷,۶۹,۷۱,۷۳,۷۵,۷۷,۷۹,۸۱,۸۳,۸۵,۸۷,۸۹,۹۱,۹۳,۹۵,۹۷,۹۹ را در خروجی چاپ کند.
۴	۵- تابعی بنویسید که یک عدد صحیح را به عنوان پارامتر دریافت کند و میانگین مقسوم علیه های آن را بازگرداند. در تابع main، ۲۰ عدد از کاربر بگیرید و با استفاده از این تابع عددی که میانگین مقسوم علیه های آن بیشتر از بقیه است را چاپ کنید.

۶- فرض کنید بخواهیم تعداد دانشجویان رشته‌های مهندسی کامپیوتر دانشگاه تهران جنوب را در سال‌های متوالی از ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ مطابق جدول زیر دریافت و پردازش کنیم، برنامه ای بنویسید که ...

گرایش نرم‌افزار گرایش سخت‌افزار گرایش IT

سال ۱۳۹۰		
سال ۱۳۹۱		
سال ۱۳۹۲		
سال ۱۳۹۳		
سال ۱۳۹۴		
سال ۱۳۹۵		

۴

الف) در تابع main داده‌های لازم (خانه‌های خالی جدول بالا) را در قالب یک آرایه دو بعدی به نام A، از کاربر دریافت کند.

ب) تابعی به نام MaxTrend بنویسید تا آرایه A را دریافت کرده سپس چاپ کند کدام گرایش بیشترین تعداد دانشجویان را در تمام این ۶ سال داشته است. این تابع را در تابع main به درستی فراخوانی نمایید.

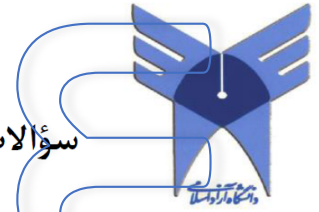
پ) تابعی به نام MaxYear بنویسید تا آرایه A را دریافت کرده سپس سالی که بیشترین دانشجویان IT را داشته است را به عنوان خروجی برگرداند. این تابع را نیز در تابع main به درستی فراخوانی نمایید.



به نام خدا

سوالات امتحانی پایان نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴
دانشکده فنی واحد تهران جنوب

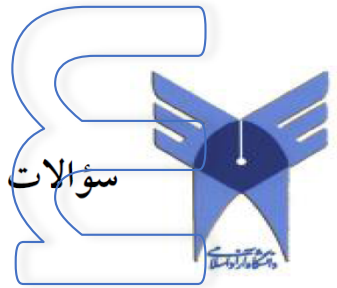
بارم	نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی اساتید: معرفتی، میرابی، کاشفی، حمزه ئی کد درس: ۱۳۷۲۱ تاریخ امتحان: ۹۵/۲/۲۳ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه نحوه امتحان: جزوه باز <input type="checkbox"/> جزوه بسته <input checked="" type="checkbox"/> تعداد سوال: ۶ استفاده از ماشین حساب معمولی: مجاز <input type="checkbox"/> غیرمجاز <input checked="" type="checkbox"/> به پیوست برگ فرمول ضمیمه است <input type="checkbox"/> نیست <input checked="" type="checkbox"/>
۲	۱- برنامه‌ای بنویسید که عدد X را دریافت نموده سپس حاصل جمع عدد X با مقلوب آن را در خروجی چاپ کند. (مقلوب عدد X، نمایش رقم به رقم همان عدد از سمت راست است. به عنوان نمونه مقلوب عدد ۵۹۲ عدد ۲۹۵ است).
۳	۲- برنامه‌ای بنویسید که بر اساس فرمول زیر مقدار S را محاسبه و چاپ نماید. $S = \frac{1}{2^3} + \frac{3}{4^7} + \frac{5}{6^{11}} + \dots + \frac{99}{100^{199}}$
۳	۳- خروجی برنامه زیر را بنویسید. <pre>int N=5; void funcA(int x) { x++; } void funcB(int x[]) { int i; for(i=0; i<N; i++) x[i]++; } void print(int x[]) { int i; for(i=0; i<N; i++) printf("%d",x[i]); } main() { int A[]={1,2,3,4,5}; int i; for(i=0; i<N; i++) funcA(A[i]); print(A); funcB(A); printf(A); }</pre>
۴	۴. تابعی بنویسید که دو آرایه یک بعدی مرتب شده (به صورت صعودی) را دریافت کند و عنصر میانه را در بین کل عناصر دو آرایه مشخص کند. (عنصر میانه عنصری است که نصف اعداد از آن بیشتر و نصف اعداد از آن کمتر هستند)
۴	۵- برنامه کاملی بنویسید که: الف- در ابتدای تابع Main با استفاده از تابعی به نام read مقادیر یک ماتریس 4×4 را از کاربر دریافت کرده و در یک آرایه دوبعدی ذخیره کند ب- با استفاده از یک تابع به نام diameter، تعیین کند آیا مجموع عناصر قطر فرعی و قطر اصلی با هم برابر است یا خیر. در ادامه تابع Main بر اساس مقدار بازگشتی این تابع پیغام مناسب را در خروجی چاپ کند. د- در پایان تابع Main با استفاده از تابعی به نام write مقادیر ماتریس را به شکل ماتریسی مناسب در خروجی نمایش دهد.



به نام خدا

سؤالات امتحانی پایان نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴
دانشکده فنی واحد تهران جنوب

بارم	نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی اساتید: معرفتی، میرابی، کاشفی، حمزه نی کد درس: ۱۳۷۳۱
سؤالات	تاریخ امتحان: ۹۵/۰۳/۲۳ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه نحوه امتحان: جزوه باز <input type="checkbox"/> جزوه بسته <input checked="" type="checkbox"/> تعداد سوال: ۶ استفاده از ماشین حساب معمولی: مجاز <input type="checkbox"/> غیرمجاز <input checked="" type="checkbox"/> به پیوست برگ فرمول ضمیمه است <input type="checkbox"/> نیست <input checked="" type="checkbox"/>
۴	۶- توجه: از بین بخش‌های الف و ب که در ذیل آورده شده فقط به یک بخش پاسخ دهید. الف) تابعی بنویسید که یک آرایه دوبعدی با ۱۰ ستون به عنوان پارامتر بگیرد و <u>عنصر ماکزیمم و مینیمم</u> را مشخص کند. سپس در تابع main یک ماتریس ۶*۲۰ از ورودی بگیرید و با استفاده از این تابع عناصر ماکزیمم و مینیمم ماتریس را بدست آورده و <u>حاصلجمع آنها</u> چاپ کنید. ب) تابعی به صورت void compare(char s1[], char S2[]) بنویسید که دو رشته S1 و S2 را با یکدیگر مقایسه نماید و رشته بزرگتر را در خروجی چاپ نماید.
۲۰	با آرزوی موفقیت



به نام خدا

سوالات امتحانی پایان نیمسال اول سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴

دانشکده فنی واحد تهران جنوب

بارم سوالات	<p>نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی اساتید: عسگری، صداقت‌باف، میرابی، کاشفی، حمزه ئی کد درس: ۱۳۷۳۱</p> <p>تاریخ امتحان: ۹۴/۱۰/۲۶ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه نحوه امتحان: جزوه باز <input type="checkbox"/> جزوه بسته <input checked="" type="checkbox"/> تعداد سوال: ۶</p> <p>استفاده از ماشین حساب معمولی: مجاز <input type="checkbox"/> غیرمجاز <input checked="" type="checkbox"/> به پیوست برگ فرمول ضمیمه است <input type="checkbox"/> نیست <input checked="" type="checkbox"/></p>
۲	<p>۱- الگوریتم یا برنامه‌ای بنویسید که عدد صحیح و مثبت n را از ورودی دریافت و مجموع اعداد فرد از ۱ تا n را در خروجی چاپ کند.</p> <p>۲- خروجی برنامه زیر را مشخص نمایید:</p>
۳	<pre>int fun (int& x, int y, int z) { x = x + z; y = y % 3; if (x <= 3 x < z) z = 2*z; else z = z+1; cout << "In fun, x=" << x << " y=" << y << " z=" << z << "\n"; return x + y; } int main() { int x = 1; int y = 7; int z = fun (x,y,3); cout << "In main, x=" << x << " y=" << y << " z=" << z << "\n"; return 0; }</pre>
۳	<p>۳- برنامه ای بنویسید که n را دریافت نموده و شکل زیر، را در خروجی چاپ کند.</p> <p>(راهنمایی: این شکل با $n=7$ رسم شده است. برنامه ای که شما می‌نویسید باید n را از ورودی دریافت کند. البته n باید عددی فرد باشد).</p> <pre> @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ </pre>
۳	<p>۴- برنامه‌ای بنویسید که ۲۰ عدد اعشاری را از ورودی دریافت، در یک آرایه ذخیره و عددی را که بیشترین تعداد دفعات تکرار را دارد در خروجی چاپ کند. (به عنوان مثال عدد ۶ در بین اعداد ۲، ۳، ۳۵، ۲، ۳، ۳۵، ۶، ۹، ۳۴، ۶، ۳۵، ۶، بیشترین تکرار را دارد)</p>
ادامه سوالات در برگه دوم	

به نام خدا

سؤالات امتحانی پایان نیمسال اول سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴

دانشکده فنی واحد تهران جنوب



بارم	نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی اساتید: عسگری، صداقت‌باف، میرابی، کاشفی، حمزه ئی کد درس: ۱۳۷۳۱
سؤالات	تاریخ امتحان: ۹۴/۱۰/۲۶ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه نحوه امتحان: جزوه باز <input type="checkbox"/> جزوه بسته <input checked="" type="checkbox"/> تعداد سوال: ۶
	استفاده از ماشین حساب معمولی: مجاز <input type="checkbox"/> غیرمجاز <input checked="" type="checkbox"/> به پیوست برگ فرمول ضمیمه است <input type="checkbox"/> نیست <input checked="" type="checkbox"/>
۵	۵- برنامه کاملی بنویسید که: الف- تابع Main مقادیر یک ماتریس مربعی دارای ۴ سطر و ۴ ستون از اعداد صحیح را از کاربر دریافت کند و در یک آرایه دو-بعدی ذخیره کند. ب- با استفاده از یک تابع، تعیین کند آیا ماتریس همانی هست یا خیر. (ماتریس همانی ماتریسی است که درایه‌های قطر اصلی آن یک و بقیه درایه‌ها صفر باشند). ج- سپس تابع Main با استفاده از مقدار بازگشتی تابع قسمت ب، عبارت "Identity" یا "not Identity" را نمایش دهد. د- در پایان تابع Main مقادیر ماتریس را به شکل ماتریسی مناسب در خروجی نمایش دهد.
۴	۶- توجه: از بین بخش‌های الف و ب که در ذیل آورده شده فقط به یک بخش پاسخ دهید. الف) برنامه ای بنویسید که متنی حداکثر با ۱۰۰ کاراکتر را از ورودی خوانده، تمامی کلمات that موجود در متن را با this جایگذاری کرده و در نهایت چاپ نماید. عمل جایگذاری that با this به صورت تابع نوشته شود. ب) برنامه‌ای بنویسید که ماتریس A5*5 را از ورودی دریافت کرده و حاصلضرب عناصر قطر فرعی آن را چاپ نماید. محاسبه حاصلضرب عناصر قطر فرعی به صورت تابع نوشته شود.
۲۰	با آرزوی موفقیت