

پوست ۲

راهنامه نویسی ویندوز با تفکر الگوریتمی

ششمین دوره مسابقات کدنویسی پژوهش سرانجامی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

۱. مقدمه :

تکنیک‌های کدنویسی کمک می‌کنند تا دانش‌آموزان مهارت‌ها و فرآیندهای حل مسئله را که نه فقط در علوم کامپیوتری بلکه در زندگی شخصی نیز حائز اهمیت‌اند، بیاموزند. این مهارت‌ها به آن‌ها می‌آموزد تا دامنه دیدشان را وسعت ببخشند و چالش‌های بزرگ را به مسائل کوچک‌تر و قابل حل تقسیم کنند. در این راستا، قطب کشوری اقدام به برگزاری مسابقه برنامه‌نویسی ویندوز با تفکر الگوریتمی می‌نماید.

۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه‌نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت **الزاماً تیم ۲ نفره** ثبت نام نمایند.
تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

۳. شرایط اختصاصی اثر :

- یکی از زبان‌های برنامه‌نویسی رایج تحت ویندوز، برای نوشتن برنامه‌ها استفاده شود.

تذکر: آثاری که در دوره‌های قبلی جشنواره شرکت کرده‌اند، به شرط رفع اشکالات و تکمیل آن با عنوان جدید و به شرط ذکر در شناسنامه اثر، می‌توانند در این دوره مسابقات کدنویسی شرکت نمایند. افرادی که اثرشان در دوره‌های قبلی جشنواره (کشوری یا استانی) حائز رتبه شده است، نمی‌توانند در این دوره با همان موضوع شرکت نمایند.

تذکر ۲: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

۴. مستندات مورد نیاز اثر :

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش‌آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

- نمون برگ ۱ تکمیل شده به صورت فایل‌های Word و PDF
- منبع (Source) برنامه‌ها و تمامی منابع نرم‌افزاری مورد استفاده (در صورت استفاده از افزونه‌های برنامه‌نویسی، افزونه مورد نظر به همراه راهنمای نصب آن نیز ارسال گردد).
- فایل اجرایی (EXE) برنامه‌ها به همراه مستندات مربوط به روش حل

۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

۵-۱. مرحله منطقه‌ای : دانش‌آموزانی که در مرحله منطقه‌ای مسابقات کدنویسی در سامانه ثبت نام نموده‌اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش‌سرای منطقه ارسال می‌نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها انجام داده و سپس مستندات این آثار، به پژوهش‌سرای قطب استانی کدنویسی ارسال گردند.

تذکر: در این مرحله طراحی سوالات و پروژه‌ها، بر عهده کارشناسان منطقه می‌باشد.

۵-۲. مرحله اول استانی : توسط قطب‌های استانی کدنویسی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سرای دانش‌آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ داوری می‌شوند. سپس بصورت برخط (Online) و طبق زمانبندی تعیین شده، چندین سوال چالشی، مبتنی بر الگوریتم با زمان پاسخگویی مشخص، مطرح می‌شود. شرکت‌کنندگان، نمونه ورودی برنامه را بصورت فایل به برنامه نوشته شده خودشان وارد کرده و خروجی تولید شده توسط برنامه که همان پاسخ سوال می‌باشد را به همراه سورس برنامه، در سامانه، آپلود خواهند کرد. فایل‌های آپلود شده، بررسی و تیم‌های برگزیده، بر اساس تعداد پاسخ‌های صحیح و زمان پاسخگویی، به مرحله دوم استانی معرفی می‌گردند.

تذکره ۱: در صورت موافقت استان، می توان این مرحله را به صورت حضوری برگزار نمود، که در این صورت نیازی به برگزاری مرحله دوم استانی نمی باشد.

تذکره ۲: سوالات این مرحله توسط قطب کشوری طراحی و در سامانه بارگذاری می گردد و بررسی صحت آنها، بر عهده داوران استانی می باشد.

تذکره ۳: آدرس سایت بررسی ورودی دادهای پروژه دانش آموزان، از طریق قطب کشوری متعاقباً اعلام خواهد شد.

۵-۳. مرحله دوم استانی: شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در طراحی پروژه نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند.

۶. ضمیمه:

نمون برگ ۱: شناسنامه برنامه نویسی ویندوز با تفکر الگوریتمی

	استان / شهرستان / منطقه یا ناحیه	
	نام مدرسه / پژوهش سرای دانش آموزی	
	کد ثبت اثر در سامانه	
عنوان اثر		
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان	سرگروه:	عضو گروه:
کد ملی		
پایه تحصیلی / رشته تحصیلی		
تلفن همراه / تلفن ثابت		
اهداف		
ویژگی های برجسته اثر (حداقل ۳ مورد)		
توضیح مختصر راجع به نحوه طراحی پروژه		
نام و نام خانوادگی استاد راهنما / تلفن همراه		
تلفن مدرسه با پیش شماره		
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری	نام و نام خانوادگی استاد راهنما
شماره تلفن، تاریخ و امضا	شماره تلفن، تاریخ و امضا	تاریخ و امضا

نمون برگ ۲ : داوری غیر حضوری بر نامه نویسی ویندوز با تفکر الگوریتمی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه / ناحیه :	رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی طراحان اثر		کد ملی	شماره تماس

عنوان ارزیابی	معیار ارزیابی	توضیحات	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
معیارهای ارزیابی عمومی	داشتن فایل راهنمای نصب و استفاده	راهنمای مراحل نصب برنامه و نحوه اجرا و استفاده از برنامه	۵	
	نصب موارد مورد نیاز بصورت خودکار	نصب فونت‌ها، فارسی سازی ویندوز، پیش نیازهای نرم افزاری	۵	
	داشتن مستندات	روش مورد استفاده و الگوی بانک اطلاعاتی در صورت استفاده	۲	
	ارائه الگوریتم یا فلوچارت مورد استفاده	الگوریتم، روش حل، روش کار	۲	
	رعایت ویژگی‌های الگوریتم و فلوچارت	استفاده صحیح از ساختارهای توالی و ترتیب و تکرار و ...	۶	
معیارهای ارزیابی رابط کاربری	استفاده از رنگ‌بندی استاندارد	داشتن تم رنگ، استفاده از رنگ‌های استاندارد	۵	
	چیدمان صحیح و کاربردی آیتم‌های صفحات	رعایت گروه‌بندی آیتم‌ها، قابلیت دسترسی آسان	۵	
	استفاده از فونت‌های استاندارد	استفاده از فونت‌هایی که نیاز به نصب نداشته و در تمام سیستم عامل‌ها، صحیح نمایش داده شود.	۲	
	تناسب صفحات با صفحه نمایش	اندازه و مکان صفحات و عدم وابستگی به تفکیک صفحه نمایش	۵	
	هدایت صحیح صفحات و کنترل آن‌ها	لینک صحیح صفحات	۵	
	هدایت صحیح کاربر در صفحات	استفاده از نوار وضعیت و صدور پیام‌های مناسب بصورت اشاره Hint	۶	
	کنترل ورود داده‌ها	کاربر فقط بتواند داده‌های تعریف شده در کادرهای مربوط به ورود اطلاعات را درج نماید و از ورود اطلاعات نامعتبر جلوگیری شود.	۵	
	کنترل صفحات با صفحه کلید و ماوس	کاربر بتواند برای کنترل های برنامه از ماوس و صفحه کلید، استفاده نماید.	۵	

نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی: مدرک تحصیلی : شماره تماس : امضا :

نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی: مدرک تحصیلی : شماره تماس : امضا :

<p>نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی کدنویسی</p> <p style="text-align: center;">تاریخ و امضا</p>	<p>نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری</p> <p style="text-align: center;">تاریخ و امضا</p>	<p>نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی</p> <p style="text-align: center;">تاریخ و امضا</p>
---	--	---

ادامه نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری بر نامه نویسی ویندوز با تفکر الگوریتمی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه/ناحیه :	رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی طراح/طراحان اثر		کد ملی	شماره تماس

عنوان ارزیابی	معیار ارزیابی	توضیحات	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
معیارهای ارزیابی سوری برنامه	خوانایی کد	- استفاده از تکنیک‌های بلوک‌بندی کد - شکستن نوشته‌های طولانی - قواعد نام‌گذاری برای اشیا (متغیرها، کلاس‌ها، روال‌ها و ...)	۶	
	داشتن توضیحات داخل کد (comment)	نوشتن توضیحات برای بلوک‌ها که می‌تواند فارسی یا انگلیسی باشد.	۴	
	عدم وجود خطا (Error)، هشدارها (Warning)، Hint	Warnings، پیام‌هایی هستند که کامپایلر بخاطر ناخوانایی و نارسایی کد نشان می‌دهد.	۶	
	کنترل خطاهای برنامه با استفاده از نمایش پیام‌های فارسی (exception)	کنترل حالت‌های استثنا مانند تقسیم بر صفر، عدم نمایش پیام‌های خطای سیستم عامل. (مثلا در نوشتن فایل اگر امکان نوشتن وجود نداشته باشد بجای خطای سیستم عامل، پیام خطای مناسب نمایش داده شود).	۵	
معیارهای ارزیابی اجرای برنامه و فلوجارت	اجرای صحیح برنامه	برنامه بدون خطا اجرا گردد.	۸	
	خروجی صحیح و مورد انتظار برنامه	خروجی به روش صحیح و واضح به کاربر نمایش داده شود.	۸	
	سرعت اجرای برنامه	باید متناسب با الگوریتم استفاده شده باشد.	۳	
	اجرا بصورت چند کاربره	- چندین کاربر بتوانند همزمان یا غیر همزمان وارد برنامه شوند. - داشتن نام کاربری و رمز عبور جهت ورود به برنامه	۲	
جمع امتیاز			۱۰۰	

نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی: مدرک تحصیلی: شماره تماس: امضا:

نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی: مدرک تحصیلی: شماره تماس: امضا:

<p>نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری</p> <p style="text-align: center;">تاریخ و امضا</p>	<p>نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی کدنویسی</p> <p style="text-align: center;">تاریخ و امضا</p>	<p>نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی</p> <p style="text-align: center;">تاریخ و امضا</p>
--	---	---