

پوست ۶

راهنمای برنامه نویسی وب

چهارمین دوره مسابقات کدنویسی پژوهش سراهای دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

۱. مقدمه:

وب اپلیکیشن (Web Application) که با نام وب اپ (Web App)، برنامه وب اپلیکیشن و نرم افزار وب اپلیکیشن نیز شناخته می شود در واقع برنامه یا نرم افزاری است که از طریق مرورگرها و اینترنت در اختیار شما قرار می گیرد. این نرم افزارها، روی یک سرور قرار می گیرند و کاربران از طریق آدرس IP یا URL به قسمت های مختلف آن دسترسی خواهند داشت. میلیون ها کسب و کار از اینترنت به عنوان یک کانال ارتباطی مقرون به صرفه، برای افزایش درآمدزایی خود استفاده می کنند و می توانند از این طریق به بازار هدف خود نزدیکتر شوند و تبادل اطلاعات سریع و مطمئنی را در این بستر انجام دهند. ولی در چه صورت این تعاملات می تواند موثرتر باشد؟ در صورتیکه ابزارهایی وجود داشته باشند که بتوانند داده هایی را از کاربر دریافت کنند و اطلاعات و نتایج مناسب را به آنها نمایش دهند که این خود، باعث افزایش تعامل با مشتری می شود و وب اپلیکیشن، نوعی از این ابزارهاست.

۲. شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش آموزان دوره دوم متوسطه می توانند از طریق پنل کاربری خود در سامانه همگام و طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی- پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰، به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.
تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

۳. شرایط اختصاصی اثر:

۱. از زبان نشانه گذاری HTML، CSS و زبان برنامه نویسی JavaScript استفاده شود.
 ۲. برای نوشتن برنامه ها از یکی از زبان های برنامه نویسی رایج تحت وب، مانند PHP – ASP – Asp .Net- Python استفاده شود.
 ۳. استفاده از اسکریپت ها و موتورهای تولید کننده صفحات وب که خروجی آماده ارایه می دهند، مجاز نمی باشد.
- تذکر ۱:** آثاری که در دوره های قبلی جشنواره شرکت کرده اند، به شرط رفع اشکالات و تکمیل آن با عنوان جدید و به شرط ذکر در شناسنامه اثر، می توانند در چهارمین دوره مسابقات کدنویسی شرکت نمایند. افرادی که اثرشان در دوره های قبلی جشنواره حائز رتبه شده است، نمی توانند در این دوره با همان موضوع شرکت نمایند.
- تذکر ۲:** به شرایط عمومی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی- پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ توجه شود.

۴. مستندات مورد نیاز اثر:

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) و در قالب DVD یا CD با نام کد ثبت اثر در سامانه همگام، ارسال گردد:
۱. نمونه برگ ۱ تکمیل شده در دو فرمت Word و PDF
 ۲. منبع (source) برنامه ها و تمامی منابع نرم افزاری مورد استفاده (در صورت استفاده از افزونه های برنامه نویسی، افزونه مورد نظر به همراه راهنمای نصب آن همراه با منبع (source) کد ارسال گردد).
 ۳. سورس اسکریپت های مورد استفاده
 ۴. فایل بانک های اطلاعاتی مورد استفاده، در صورتی که داده اولیه در بانک اطلاعاتی نیاز باشد باید اسکریپت مربوط به درج این داده ها نیز، ارسال گردد.

۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

۱-۵. مرحله منطقه ای : دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات کدنویسی در سامانه همگام ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی 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 پژوهش سرای قطب استانی کدنویسی ارسال گردند.

۲-۵. مرحله استانی : این مرحله توسط قطب های استانی کدنویسی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان اجرا خواهد شد. در این مرحله یک یا چند سوال بصورت پروژه وب توسط قطب استانی طرح شده و شرکت کنندگان در زمان تعیین شده پروژه های خود را به قطب استانی ارسال خواهند نمود این پروژه ها بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه استان، جهت شرکت در مرحله اول کشوری معرفی می گردند. مستندات آثار برگزیده به قطب کشوری کدنویسی ارسال می گردد.

۳-۵. مرحله اول کشوری : در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمون برگ ۲ انجام می گیرد و تیم های منتخب بر اساس نظر هیئت داوران، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

۴-۵. مرحله دوم کشوری : در این مرحله، یک یا چند پروژه در سایت قطب کشوری کدنویسی تعریف خواهد شد. برگزیدگان مرحله اول کشوری، بایستی در مدت تعیین شده، پروژه را طراحی نموده و مستندات مربوط به آن را در سایت آپلود کنند. پروژه ارائه شده طبق نمون برگ ۲ بررسی و تیم های برگزیده بر اساس نظر هیئت داوران، جهت شرکت در مرحله سوم کشوری معرفی می گردند.

تذکر : امکان آپلود فایل، فقط تا پایان زمان تعیین شده وجود دارد و تمدید نمی شود.

۵-۵. مرحله سوم کشوری : شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران، جهت راستی آزمایی برگزیدگان مرحله دوم کشوری، با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزان برگزیده ی مرحله دوم کشوری که در طراحی پروژه نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در دفاع غیرحضوری (آنلاین) شرکت نمایند.

تذکر : زمان دقیق و نحوه اجرای مرحله کشوری، از طریق وب سایت های رسمی اطلاع رسانی خواهد شد.

نمون برگ ۱ : شناسنامه برنامه نویسی وب

			استان / شهرستان
			نام مدرسه / پژوهش سرای دانش آموزی
			کد ثبت اثر در سامانه همگام
			نام استاد راهنما
			عنوان اثر
عضو گروه:	سرگروه:	نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان	
		کد ملی	
		رشته تحصیلی/پایه تحصیلی	
		تلفن همراه / تلفن ثابت	
		تلفن مدرسه با پیش شماره	
			اهداف پروژه
			ویژگی های برجسته اثر (حداقل ۳ مورد)
			توضیح مختصر راجع به اینکه پروژه شما چیست و می‌خواهد چه چیزی را به مخاطب نمایش دهد.
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	شماره تلفن، تاریخ و امضا	

نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری بر نامه نویسی وب

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
پایه تحصیلی			

عنوان ارزیابی	معیار ارزیابی	توضیحات	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
معیارهای ارزیابی عمومی	داشتن فایل راهنمای نصب و استفاده	راهنمای مراحل نصب و نحوه اجرا و استفاده از اپلیکیشن	۲	
	عدم وابستگی به مرورگر خاص	وب سایت در تمامی مرورگرها بطور صحیح نمایش داده شود	۲	
	داشتن مستندات	روش مورد استفاده و الگوی بانک اطلاعاتی در صورت استفاده	۲	
	استفاده از بانک اطلاعاتی برای ذخیره داده ها	ذخیره و بازیابی صحیح داده ها در بانک اطلاعاتی	۴	
	امنیت صفحات و فرم ها	پنهان سازی لینک صفحات در بخش آدرس مرورگر	۳	
معیارهای ارزیابی رابط کاربری	استفاده از رنگبندی استاندارد	داشتن تم رنگ، استفاده از رنگهای استاندارد - طراحی تم با استفاده از <code>css</code> , <code>html</code>	۱۲	
	چیدمان صحیح و کاربردی آیتمهای صفحات	رعایت گروه بندی آیتمها، قابلیت دسترسی آسان	۵	
	استفاده از فونت های استاندارد و وب فونت	استفاده از وب فونت - مستقل بودن فونت ها از کلاینت	۵	
	تناسب صفحات	رعایت تناسب اندازه و مکان صفحات با تغییر سایز مرورگر	۶	
	نمایش صحیح در مرورگر تلفن هوشمند	نمایش صحیح و متناسب صفحات در موبایل و تبلت	۶	
	هدایت صحیح کاربر در صفحات	استفاده از نوار وضعیت و صدور پیام های مناسب بصورت اشاره <code>Hint</code>	۴	
	کنترل ورود داده ها	کاربر فقط بتواند داده های 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.	۲		

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

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

نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی / کشوری کدنویسی	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا

ادامه نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری بر نامه نویسی وب

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	پایه تحصیلی

عنوان ارزیابی	معیار ارزیابی	توضیحات	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
معیارهای ارزیابی سوری	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 خط (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 اجرایی	فراخوانی صحیح وب سایت	صفحات بدون خطا فراخوانی شوند.	۴	
	خروجی صحیح و مورد انتظار برنامه	خروجی به روش صحیح و واضح به کاربر نمایش داده شود.	۸	
	سرعت فراخوانی	فراخوانی فرم‌ها و صفحات با سرعت متناسب	۵	
	امکان تعریف کاربر جهت ورود به وب سایت	داشتن نام کاربری و رمز عبور جهت ورود به برنامه	۴	
جمع امتیاز			۱۰۰	

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

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

نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزشی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی/کشوری کدنویسی	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزشی
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا