

پوست ۷

راهنامه‌ی برنامه‌نویسی تولید برنامه‌های بومی

بر روی سیستم عامل اندروید

چهارمین دوره مسابقات کدنویسی پژوهش‌سراها‌ی دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

۱. مقدمه:

با گسترش روز افزون استفاده از تلفن‌های همراه هوشمند، تولید برنامه‌های مبتنی بر موبایل هم روز به روز بیشتر شده و بیشترین رویکرد این توسعه، بر روی دو سیستم عامل اندروید و آی او اس می‌باشد. با توجه به گستردگی استفاده از سیستم عامل اندروید در ایران (پوشش بیش از ۸۰ درصد گوشی‌های اندروید در مقابل پوشش کمتر از ۲۰ درصد گوشی‌های اپل)؛ قطب‌کشوری کدنویسی، مسابقه برنامه‌نویسی جهت تولید برنامه‌های بومی روی سیستم عامل اندروید را برگزار می‌نماید.

۲. شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه می‌توانند 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 پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی 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. برنامه ارسالی می‌تواند در قالب یکی از محورهای پیشنهادی ذیل باشد:
(الف) بازی و سرگرمی (راهبردی، اکشن، ماجراجویانه، معمایی، بازی کلمات، شبیه‌سازی، ورزش، پازل، ...)
(ب) برنامه کاربردی (در حوزه‌های سبک زندگی، سلامت، کشاورزی، تغذیه، کتاب‌خوانی، آموزش، ...)
(پ) شبکه اجتماعی
 ۲. برنامه تولید شده حداقل در سطح API 15 و یا بالاتر باشد. (قابل اجرا بر روی گوشی‌های دارای اندروید ۴ و بالاتر)
 ۳. مجوزهای منطقی و مناسب جهت نصب در نظر گرفته شود (مجوزهای غیر مرتبط، هنگام نصب خواسته نشود).
 ۴. زبان مورد استفاده در ارزیابی برنامه‌ها اهمیتی ندارد و هر فرد (تیم) می‌تواند از زبان برنامه‌نویسی که به آن مسلط‌تر است یا به تشخیص فرد (تیم) برای موضوع مناسب‌تر است، استفاده کند.
 ۴. فیلم اجرای اثر به مدت حداکثر ۳ دقیقه و حجم حداکثر ۱۵ مگابایت توسط دانش‌آموز/دانش‌آموزان، شامل توضیح نحوه‌ی اجرا و توضیح کدها تهیه شود.
- تذکر ۱:** 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 چهارمین دوره مسابقات کدنویسی شرکت نمایند. افرادی که اثرشان در دوره‌های قبلی جشنواره حائز رتبه شده است، نمی‌توانند در این دوره با همان موضوع شرکت نمایند.
- تذکر ۲:** به شرایط عمومی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی- پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی 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. نمون برگ ۱ تکمیل شده در دو فرمت Word و PDF
۲. ارسال فایل apk قابل نصب روی اندروید ۴ به بالا
۳. فیلم اجرای اثر
۴. ارسال فایل منبع حداقل در دو صفحه از صفحات برنامه (activity) الزامی است (برای مثال اگر از اندروید استودیو و زبان جاوا استفاده شده است، دو کلاس جاوا و دو فایل layout xml ارسال شود).
۵. در صورت استفاده از وب سرویس؛ قسمت‌هایی از کدهای وب سرویس جهت احراز اصالت اثر، ارسال گردد.
۶. در صورتی که اثر ارسال با موضوع بازی باشد، حتما سناریوی آن به طور کامل ارسال گردد.

۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

۵-۱. 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 های ۲ و ۳ 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.

۵-۲. مرحله استانی : توسط قطب های استانی کدنویسی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان و بر اساس نمون برگ های ۲ و ۳ 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.

۵-۳. 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 های ۲ و ۳ انجام می گیرد و تیم های منتخب بر اساس نظر هیئت داوران، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

۵-۴. 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 های ۲ و ۳ بررسی و بر اساس نظر هیئت داوران تیم های برگزیده، 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 تولید برنامه‌های بومی بر روی سیستم عامل اندروید

	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		
پایه تحصیلی / رشته 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 برنامه نویسی تولید برنامه‌های بومی بر روی سیستم عامل اندروید

(معیارهای عمومی)

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

ردیف	ملاک ارزیابی	توضیحات	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	ارسال فرم مشخصات تکمیل شده به همراه اثر	تکمیل دقیق فرم مشخصات (نمون برگ ۱)	۲	
۲	راهنمای برنامه (help)	راهنمای نحوه استفاده از برنامه و معرفی بخش‌های مختلف آن	۳	
۳	سرعت اجرایی مناسب برنامه	سرعت اجرای برنامه با توجه به نوع برنامه، مناسب و معقول باشد.	۴	
۴	تم یکدست برای برنامه	از تم هماهنگ در کل برنامه استفاده بشود (شامل رنگ‌ها، فونت‌ها، دکمه‌ها، الگوها، تصاویر و ...)	۸	
۵	سهولت نصب و اجرا (بدون خطای حین اجرا)	نصب و اجرای برنامه برای کاربر آسان باشد.	۴	
۶	راهبری استاندارد کاربر (navigation)	حرکت و هدایت آسان کاربر حین اجرای برنامه	۸	
۷	آگاه‌سازی‌های مناسب برنامه در مواقع لازم	کاربر حین اجرای برنامه از رویدادهای برنامه آگاه شود (نوتیفیکیشن)	۶	
۸	کیفیت تصاویر لوگوها و آیکن‌های ثابت و متحرک	لوگوها، آیکن‌ها و تصاویر با وضوح، اندازه و حجم قابل قبول استفاده شوند.	۱۰	
۹	درباره برنامه (about)	داشتن صفحه‌ای برای توضیحاتی درباره توسعه دهنده برنامه	۴	
۱۰	ارسال فایل منبع (حداقل دو صفحه از صفحات برنامه (activity) الزامی است).	برای مثال اگر از اندروید استودیو و زبان جاوا استفاده شده است دو تا کلاس جاوا از دوتا activity و دو تا layout xml ارسال شود.	۵	
۱۱	فیلم اجرای اثر	با مدت زمان حداکثر ۳ دقیقه و حجم حداکثر ۱۵ مگابایت	۶	
جمع امتیاز			۶۰	

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

نمون برگ ۳ : داورى غير حضورى بر نامه نويسى توليد بر نامه هاى بومى بر روى سيستم عامل اندرويد

(معیارهای تخصصی)

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

ردیف	ملاک ارزیابی	توضیحات	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
------	--------------	---------	---------------	----------------

معیارهای تخصصی بازی و سرگرمی

۱	سناریوی ارسالی	ارسال سناریو به طور کامل در قالب مستندات اثر ارسالی	۵	
۲	پایه سازی سناریو در بازی	کیفیت و میزان انطباق سناریوی پیاده سازی شده با سناریوی ارسالی	۵	
۳	مرحله ای بودن	تعریف حداقل سه مرحله	۱۰	
۴	ثبت و نمایش امتیاز هر مرحله	در هر مرحله امتیاز کاربر، نمایش داده شده و ثبت گردد.	۱۰	
۵	ارسال قسمتی از کد منبع	یک قسمت کوتاه از کد منبع برنامه ارسال گردد	۱۰	

معیارهای تخصصی شبکه اجتماعی

۱	سهولت ثبت نام و ورود به شبکه	ثبت نام و احراز هویت کاربر ساده و در عین حال، امن باشد	۱۰	
۲	امنیت و کیفیت کدهای وب سرویس مورد استفاده	ارسال بخشی از کدهای وب سرویس الزامی است.	۱۰	
۳	سهولت و میزان ارتباطات بین اعضا	پیشنهادات خودکار و هوشمند برای اعضا	۱۰	
۴	امکانات تعاملی برای غنی سازی محتوا در شبکه	مانند تگ گذاری روی تصویر	۱۰	

معیارهای تخصصی برنامه کاربردی

۱	میزان تعاملی بودن برنامه	گرفتن داده هایی از کاربر و پردازش آنها	۱۰	
۲	میزان انطباق با نیازهای واقعی کاربر	بر آورده شدن انتظارات کاربر از برنامه	۱۰	
۳	میزان بومی سازی	منطبق با نیازهای روز کشور	۱۰	
۴	انطباق اثر با اهداف تعریف شده	میزان پیاده سازی اهداف تعریف شده در طرح اولیه	۱۰	

جمع امتیاز در هر بخش

	۴۰	
--	----	--

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