

پیوست ۲

راهنمای طراحی نرم افزار وبازی تلفن همراه در محیط

App Inventor

دومین دوره مسابقات کشوری کدنویسی پژوهش سرمایه‌های دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸

۱. مقدمه :

در دنیای امروز یکی از رایج‌ترین و پرکاربردترین مهارت‌ها، توسعه برنامه‌های تلفن همراه می‌باشد. بنابراین آشنایی با یک ابزار کارآمد در توسعه برنامه‌های تلفن همراه، که بتواند اکثر نیازهای یک فرد را در پیاده سازی ایده‌های ناب، بدون نیاز به تسلط به محیط‌های پیچیده برنامه‌نویسی پوشش دهد، بسیار جذاب و سرگرم کننده خواهد بود. یکی از راهکارهای مفید در این زمینه، استفاده از محیط‌های توسعه بصری مانند محیط App Inventor می‌باشد. برای برنامه‌نویسی در این محیط، نخست فرد با تفکر الگوریتمی روش حل مسئله را پیدا کرده، سپس با کنار هم چیدن بلوک‌های رنگی و تنظیم حالات و شرایط، برنامه یا بازی خود را می‌سازد.

۲. شرایط شرکت کنندگان :

دانش آموزان دوره‌ی اول متوسطه می‌توانند از طریق پنل کاربری خود در سامانه همگام و طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی بخشنامه برگزاری اولین دوره جشنواره علمی - پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی به شماره ۴۰۰ / ۷۶۴۷۶ مورخ ۹۸ / ۵ / ۵، به صورت انفرادی یا تیم دو نفره ثبت نام نمایند.

۳. شرایط اختصاصی اثر :

- ۱) مشخص بودن دقیق موضوع و عنوان طرح و اجرای بدون خطا و وقفه
 - ۲) هر فرد یا هر تیم، مجاز به ارائه یک اثر می‌باشد.
 - ۳) برنامه‌های ارسالی می‌تواند در قالب یکی از محورهای پیشنهادی ذیل باشد :
 - ✓ بازی و سرگرمی (راهبردی، اکشن، ماجراجویانه، معمایی، بازی کلمات، پازل و...)
 - ✓ برنامه کاربردی (در حوزه‌های سبک زندگی، سلامت، کشاورزی، تغذیه، کتاب خوانی، آموزش و...)
- تذکر : طرح‌هایی که حاوی محتوای نامناسب، اهداف آموزشی غیر مجاز و خلاف قوانین رقابت باشند و طرح‌های کپی برداری عینی، از مسابقه حذف خواهند شد.

۴. مستندات مورد نیاز اثر :

تمامی مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با نام کد ثبت اثر در سامانه همگام ، به قطب استانی کدنویسی ارسال گردد:

- ۱) نمونه برگ ۱ تکمیل شده
- ۲) فایل منبع با فرمت aia.
- ۳) فایل اصلی تصاویر طراحی شده توسط دانش‌آموز (در صورت طراحی یا ویرایش تصویر)، جهت استفاده در امتیازدهی بخش فنی نمونه برگ های داوری

۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

۵-۱) **مرحله استانی :** توسط قطب های استانی کدنویسی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان و بر اساس نمونه برگ های ۲ یا ۳ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه استان جهت شرکت در مرحله کشوری معرفی می گردند و آثار برگزیده به همراه مستندات به قطب کشوری کدنویسی ارسال می گردد.

❖ از طرف قطب کشوری کدنویسی، به تمامی برگزیدگان مرحله‌ی استانی گواهی شرکت در مسابقات تقدیم خواهد شد.

۵-۲) **مرحله اول کشوری :** در این مرحله، بررسی و ارزیابی مستندات ارسالی از استان ها به صورت غیر حضوری و بر اساس نمونه برگ های ۲ یا ۳ انجام می گیرد و تیم هایی که حداقل ۸۰٪ امتیاز را اخذ کنند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

۵-۳) **مرحله دوم کشوری :** لازم است دانش آموزانی که در ساخت بازی نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، همزمان در دفاع برخط (آنلاین) شرکت و از طرح خود دفاع نمایند.

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

۶. ضمایم :

نمون برگ ۱ : شناسنامه طراحی نرم افزار و بازی تلفن همراه در محیط App Inventor

		استان
		شهرستان
		نام مدرسه / پژوهش سرای دانش آموزی
		کد ثبت اثر در سامانه همگام
		بخش انتخابی (نرم افزار/ بازی)
		عنوان طرح
	سرگروه:	نام و نام خانوادگی طراح/طراحان
		کد ملی
		دوره و پایه تحصیلی
		تلفن همراه
		تلفن منزل با پیش شماره
		تلفن مدرسه با پیش شماره
		هدف پروژه
		توضیح مختصر راجع به اینکه پروژه شما چیست و می خواهد چه چیزی را به مخاطب نمایش دهد.
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری شماره تلفن، تاریخ و امضا	نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری شماره تلفن، تاریخ و امضا	نام و نام خانوادگی استاد راهنما شماره تلفن، تاریخ و امضا

تذکره : شرکت کنندگان بایستی موارد نمون برگ ۱ را با دقت تکمیل نمایند (در صورت ناقص بودن، کسر امتیاز خواهد داشت).

نمون برگ ۲: داوری طراحی بازی تلفن همراه در محیط App Inventor

عنوان اثر:	کد ثبت شده اثر در سامانه همگام:		
استان:	شهرستان-منطقه-ناحیه:	دوره تحصیلی:	پایه تحصیلی:
نام و نام خانوادگی طراحان اثر			
(۱)	(۲)		
کد ملی:	کد ملی:		
شماره تماس:	شماره تماس:		

عنوان ارزیابی	معیار ارزیابی	توضیحات	حداکثر امتیاز	امتیاز مکتسبه
مستندات	تکمیل فرم مشخصات	تکمیل دقیق و ارسال فرم مشخصات به همراه اثر	۶	
هدف گذاری و آموزش	بار آموزشی بازی	تا چه اندازه، داستان بازی در رسیدن به یک هدف آموزشی تنظیم شده است؟	۶	
	نو و جدید بودن	آیا داستان بازی جدید است یا مشابه داخلی یا خارجی دارد؟	۳	
	خلاقیت	آیا روند بازی بصورت خلاقانه و جذاب طراحی شده است؟	۶	
	پیاده سازی اهداف	آیا اهداف مطرح شده در داستان بازی بصورت کامل پیاده سازی شده است؟	۳	
	آموزش های غیر مستقیم	تا چه اندازه، اهداف مورد نظر در داستان بازی بصورت غیرمستقیم بیان شده است؟	۶	
فنی	تنظیم صفحه ورود	عنوان بازی، مشخصات صاحب اثر، طراحی دکمه یا لینک ورود به بازی (در صفحه اول)	۲	
	داشتن راهنما	(بصورت لینک در محیط بازی) و بیان روند داستان در طول بازی به مخاطب	۲	
	کاربر پسند بودن (user friendly)	گویابودن محیط و عناصر بازی - چیدمان کاربردی و ساده عناصر (دکمه ها، متن، تصاویر و...)	۹	
	گرافیک مناسب	انتخاب عناصر و پس زمینه (شخصیت های بازی - تصاویر) متناسب و مرتبط با موضوع	۳	
	کیفیت مناسب تصاویر	وضوح تصویر - استفاده از تصاویر بدون پس زمینه (transparency)	۲	
	کیفیت مناسب متن ها	انتخاب رنگ و اندازه مناسب نوشتار (متون بصورت فارسی نوشته شود)	۲	
	کیفیت مناسب صداها	تناسب و کیفیت اصوات و جلوه های صوتی - حجم (بلندی صدا) مناسب - تناسب صدای کاراکترها با محیط بازی - موسیقی پس زمینه مناسب و...	۲	
ویژگی های خاص	استفاده از حسگرها و امکانات اختصاصی تلفن همراه	۹		
اجرایی	اجرای بدون خطا	آیا بازی در روند اجرای خود تا انتها بدون مشکل اجرا می شود؟	۶	
	طراحی مرحله و سطح دشواری	در نظر گرفتن سطح دشواری در روند بازی و حداقل سه مرحله	۶	
	استفاده بهینه و مناسب از کدها و ابزارهای پیشرفته	آیا کدهای استفاده شده در بهینه ترین حالت ممکن تنظیم شده اند؟	۱۱	
	سطح تعامل	آیا ثبت و نمایش امتیاز به مخاطب در هر مرحله در بازی در نظر گرفته شده است	۴	
	اصالت طرح و محیط بازی	محیط بازی با احترام به حق نشر و عدم کپی برداری مستقیم از اینترنت پیاده سازی شده است	۱۲	

جمع امتیاز ۱۰۰

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

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

<p>نام و نام خانوادگی</p> <p>کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی</p> <p>تاریخ و امضا</p>	<p>نام و نام خانوادگی</p> <p>مدیر پژوهش سرای قطب استانی کد نویسی</p> <p>تاریخ و امضا</p>
--	---

نمون برگ ۳: داوری طراحی نرم افزار تلفن همراه در محیط App Inventor

عنوان اثر:	کد ثبت شده اثر در سامانه همگام:		
استان:	شهرستان-منطقه-ناحیه:	دوره تحصیلی:	پایه تحصیلی:
نام و نام خانوادگی طراحان اثر			
(۱)	(۲)		
کد ملی:	کد ملی:		
شماره تماس:	شماره تماس:		

عنوان ارزیابی	معیار ارزیابی	توضیحات	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
مستندات	تکمیل فرم مشخصات	تکمیل دقیق و ارسال فرم مشخصات به همراه اثر	۶	
طرح و ایده	ایده نو	آیا ایده نرم افزار، جدید می باشد یا مشابه داخلی یا خارجی دارد؟	۶	
	خلاقیت	ارایه ویژگی های خاص و خلاقانه جدید در نرم افزار	۶	
	پیاده سازی اهداف	آیا اهداف فرم مشخصات بصورت کامل پیاده سازی شده است؟	۶	
فنی	تنظیم صفحه درباره ما	نوشتن عنوان برنامه و مشخصات صاحب اثر مطابق با موارد خواسته شده	۲	
	داشتن راهنما	آموزش نحوه استفاده از امکانات نرم افزار	۴	
	کاربر پسند بودن (user friendly)	گویا بودن محیط و عناصر و اجزای نرم افزار و حرکت و هدایت آسان کاربر حین اجرای برنامه	۱۲	
	گرافیک مناسب	-انتخاب عناصر و پس زمینه متناسب و مرتبط با موضوع - چیدمان کاربردی و ساده و یکدست عناصر (دکمه ها، متن، تصاویر و...)	۳	
	کیفیت مناسب تصاویر	وضوح تصویر - استفاده از تصاویر بدون پس زمینه (transparency)	۴	
	کیفیت مناسب متن ها	انتخاب رنگ و اندازه مناسب نوشتار (متون بصورت فارسی نوشته شود)	۴	
	کیفیت مناسب صداها	تناسب و کیفیت اصوات و جلوه های صوتی - حجم (بلندی صدا) مناسب	۲	
	ویژگی های خاص	استفاده از حسگرها و امکانات اختصاصی تلفن همراه	۹	
	اجرای بدون خطا	آیا نرم افزار در روند اجرای خود تا انتها بدون مشکل اجرا می شود؟	۶	
	استفاده بهینه و مناسب از کدها و ابزارهای پیشرفته	آیا کدهای استفاده شده در بهینه ترین حالت ممکن تنظیم شده اند؟	۹	
اجرایی	استفاده مناسب از پایگاه داده	امکان ذخیره سازی اطلاعات	۶	
	حجم مناسب فایل خروجی	بالای ۴۰ مگابایت - زیر ۴۰ مگابایت - زیر ۳۰ مگابایت - زیر ۲۰ مگابایت	۳	
	اصالت طرح و محیط نرم افزار	تا چه اندازه محیط نرم افزار با احترام به حق نشر و عدم کپی برداری مستقیم از اینترنت پیاده سازی شده است	۱۲	
	جمع امتیاز			۱۰۰

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

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

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