

پوست ۱

راه‌نمای ساخت بازی‌های رایانه‌ای در محیط اسکریچ

ششمین دوره مسابقات کدنویسی پژوهش‌سراها دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

## ۱. مقدمه :

خودشکوفایی از نگاه روانشناسان، مهم ترین و والاترین نیاز انسانی می باشد که کودکان در جریان برنامه نویسی به آن دست می یابند. با توجه به سختی های فرآیند برنامه نویسی؛ استفاده از روش های جدید و جذاب جهت آشنایی کودکان و نوجوانان با برنامه نویسی، ضروری به نظر می رسد. اسکرچ یک محیط برنامه نویسی تصویری (بدون نیاز به حتی یک خط کدنویسی) با هدف آموزش اصول برنامه نویسی به کودکان است.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های دوم ابتدایی و اول متوسطه می توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، 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. مشخص بودن دقیق موضوع و عنوان طرح
  ۲. اجرای بدون خطا و وقفه
  ۳. هر فرد یا هر تیم، مجاز به ارائه یک اثر می باشد.
  ۴. بازی های رایانه ای می توانند در موضوعات مرتبط با مفاهیم آموزشی کتب درسی به همراه ساخت آزمون، بازی های آموزنده و هدف دار فکری، افزایش مهارت های اجتماعی و فرهنگی در زمینه سوالات چالشی مطابق با فرهنگ جامعه و ... باشند.
  ۵. فیلم اجرای بازی به مدت حداکثر ۳ دقیقه و حجم حداکثر ۱۵ مگابایت شامل توضیح نحوه اجرا و توضیح کدها توسط خود دانش آموزان تهیه شود.
- تذکر ۱:** آثارى 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 این دوره مسابقات کدنویسی شرکت نمایند. افرادی که اثرشان در دوره های قبلی جشنواره (کشوری یا استانی) حائز رتبه شده است، نمی توانند در این دوره با همان موضوع شرکت نمایند.
- تذکر ۲:** طرح هایی که محتوای نامناسب، اهداف آموزشی غیرمجاز و خلاف قوانین رقابت داشته باشند و همچنین کپی برداری عینی از بازی های آماده باشند، از مسابقه حذف خواهند شد..
- تذکر ۳:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ت صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:
۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده به صورت فایل های Word و PDF
  ۲. فایل نهایی برنامه
  ۳. فایل اصلی تصاویر طراحی شده توسط دانش آموز یا تیم دانش آموزی (در صورت طراحی یا ویرایش تصویر)
  ۴. فیلم اجرای بازی

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات کدنویسی در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ 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.

**۵-۲. مرحله اول استانی :** توسط قطب های استانی کد نویسی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش

آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. تیم های منتخب بر اساس نظر هیئت داوران، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی :** شامل مصاحبه حضوری یا غیر حضوری (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. ضمائم :**

### **نمون برگ ۱ : شناسنامه ساخت بازی های رایانه ای در محیط اسکرچ**

	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		
تلفن همراه / تلفن ثابت		
اهداف		
ویژگی های برجسته اثر (حداقل ۳ مورد)		
داستان بازی (سناریو) : توضیح مختصر راجع به نحوه طراحی بازی و اینکه چه چیزی را به مخاطب نمایش می دهد.		
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

**تذکره :** شرکت کنندگان بایستی موارد نمون برگ ۱ را با دقت تکمیل نمایند و مطالب درج شده، بایستی در روند اجرای بازی کاملاً رعایت گردند.

(در صورت ناقص بودن، کسر امتیاز خواهد داشت)

## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری ساخت بازی‌های رایانه‌ای در محیط اسکرچ

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

عنوان ارزیابی	معیار ارزیابی	توضیحات	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
<b>معیارهای ارزیابی عمومی</b>	ارسال فرم مشخصات تکمیل شده به همراه اثر	تکمیل دقیق فرم مشخصات (نمون برگ ۱)	۲	
	فیلم اجرای بازی	توضیحات زمان اجرا و کدهای استفاده شده	۶	
	نوشتن عنوان بازی، مشخصات صاحب اثر و طراحی دکمه یا لینک ورود به بازی در صفحه اول (بصورت مقابل)	<div style="text-align: center;">عنوان اثر:</div> <div style="text-align: center;">نام و نام خانوادگی:      استان:</div> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">شروع بازی</div>	۳	
	داشتن فایل راهنما	(به صورت لینک در صفحه بازی) و بیان روند داستان در طول بازی به مخاطب	۴	
<b>طراحی بصری و هنری</b>	کیفیت تصاویر استفاده شده	وضوح تصویر و استفاده از تصاویر بدون پس زمینه (transparency)	۵	
	انتخاب عناصر و پس زمینه‌های مرتبط و متناسب با موضوع داستان (متن، تصویر، صوت و ...)	از عناصر (شخصیت‌های بازی، backdrop، sprites، پس زمینه ها و تصاویر) محیط اسکرچ استفاده نکرده و حتی الامکان خود، خالق و طراح شخصیت داستان باشند.	۶	
	تناسب و کیفیت اصوات و جلوه‌های صوتی	حجم (بلندی صدا) و تناسب صدای کاراکترها نسبت به نوع داستان	۳	
	میزان بومی بودن عناصر	عناصر استفاده شده در پس زمینه‌ها یا شخصیت‌های داستان، در جهت معرفی جاذبه‌های گردشگری، مشاهیر ملی، سوغاتی‌های محلی، آداب و سنن و مناسبت‌های ملی و مذهبی کشورمان طراحی شده باشد.	۶	
	انتخاب رنگ عناصر و اندازه مناسب نوشتار (متون به فارسی نوشته شود)		۴	

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: .....

<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری</b>  <b>تاریخ و امضا</b>	<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر پژوهش سرای قطب استانی کدنویسی</b>  <b>تاریخ و امضا</b>	<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی</b>  <b>تاریخ و امضا</b>
--	---	---

## ادامه نمونه برگ ۲: داوری غیر حضوری ساخت بازی‌های رایانه‌ای در محیط اسکرچ

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

عنوان ارزیابی	معیار ارزیابی	توضیحات	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
<b>ارزش آموزشی، فنی و تخصصی اثر</b>	استفاده از تکنیک‌های بهینه‌سازی کدها و ابزارهای پیشرفته برای کاهش مصارف حافظه	بکار بردن دستورالعمل‌های کد نویسی مناسب نظیر: استفاده حتی الامکان از اسکریپت‌های کوچک جهت بهینه‌سازی کد، استفاده از امکانات پیشرفته نرم افزار نظیر Data, Block, clone, BroadCast، استفاده از حلقه‌های تکرار و ساختارهای شرط، استفاده از لیست داده (Make a list) و استفاده از پردازش رشته‌ای (Data processing).	۱۰	
	اجرای بدون خطا	بازی در روند اجرای خود تا انتها، بدون مشکل اجرا شود	۶	
	انطباق اثر با اهداف تعریف شده	پیاده سازی اهداف تعریف شده در سناریو به صورت کامل	۶	
	مرحله‌ای بودن	تعریف حداقل سه مرحله	۷	
	ثبت و نمایش امتیاز هر مرحله	در هر مرحله امتیاز کاربر، نمایش داده شده و ثبت گردد.	۷	
	کاربر پسند بودن (user friendly)	گویا بودن محیط و عناصر و اجزای بازی، چیدمان کاربردی و ساده عناصر (دکمه‌ها، متن، تصاویر و ...)	۷	
	دارا بودن ارزش آموزشی اثر (کاربردی بودن)	غنی بودن محتوا و پیام اثر، تاثیر گذاری اثر بر مخاطب	۵	
	اصالت طرح و احترام به حق نشر و عدم کپی برداری از اینترنت	تا چه اندازه محیط بازی با احترام به حق نشر و عدم کپی برداری مستقیم از اینترنت پیاده‌سازی شده است؟	۳	
	ارائه دهی نو	جدید بودن داستان بازی (نداشتن مشابه داخلی یا خارجی)	۴	
	سطح نوآوری در مقایسه با آثار مشابه		۳	
جذابیت اثر		۳		
<b>جمع امتیاز</b>			<b>۱۰۰</b>	

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: .....

<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری</b>  <b>تاریخ و امضا</b>	<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر پژوهش سرای قطب استانی کدنویسی</b>  <b>تاریخ و امضا</b>	<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی</b>  <b>تاریخ و امضا</b>
--	---	---