



وزارت آموزش و پرورش

معاونت آموزش متوسط

«جوانان برخوردار از فرهنگ بومی در محیط‌های علم و دانش نیز، افتخارات بسیاری آفرینند که شهدای هسته‌ای و شهید کاظمی آشتیانی بنیانگذار مؤسسه رویان از جمله آنان هستند.»

مقام معظم رهبری «در غلظت اعلی»

پنجمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی پژوهش سرراهی دانش آموزی



طرح شهید کاظمی آشتیانی
(سال دوم اجرا)

ششمین دوره مسابقات کدنویسی

سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳



الف – مقدمه :

فناوری‌های روز دنیا، با علوم کامپیوتری به‌خصوص برنامه‌نویسی در ارتباط هستند و این فناوری، تمامی جنبه‌های زندگی ما را متحول ساخته است. کدنویسی، مهارتی اساسی و بخش جدایی‌ناپذیر از تمامی تکنولوژی‌های محیط اطراف ما است. یکی از راه‌های آشنایی دانش‌آموزان با نحوه کارکرد این فناوری‌ها، آموزش اصول برنامه‌نویسی است. لذا به منظور ایجاد، توسعه و غنی‌سازی واحد اطلاعات و منابع آموزش و پرورش در سطح مدرسه، برگزاری مسابقات کدنویسی ضروری است.

ب – اهداف :

۱. اشاعه فرهنگ تفکر الگوریتمی و کدنویسی در بین دانش‌آموزان
۲. شناسایی استعدادها و خلاقیت‌های دانش‌آموزان در زمینه برنامه‌نویسی
۳. آشنایی دانش‌آموزان با فناوری‌های روز در جهت توسعه برنامه‌های کاربردی برای محیط‌های مختلف

پ – معرفی مسابقات و شرایط شرکت کنندگان مسابقات :

۱. این مسابقات در دو مرحله منطقه ای و استانی؛ به صورت حضوری و غیر حضوری بر اساس شرایط و صلاح‌دید استان، مطابق تقویم اجرایی مندرج در بند ۸ شیوه نامه اجرایی برنامه ها و رویداد های کیفیت بخشی مدارس متوسطه (طرح شهید کاظمی آشتیانی) به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸ تحت عنوان پنجمین دوره جشنواره علمی – پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی و با گرایش های مبتنی بر ترویج، آموزش، پژوهش، مهارت و کار آفرینی برگزار می گردد.
۲. سایت و نحوه ثبت نام شرکت کنندگان این دوره از مسابقات، متعاقباً از طریق کانال رسمی پژوهش سراهای دانش آموزی در شبکه ملی شاد <https://shad.ir/pajouheshsara> اعلام می گردد.
۳. مرحله منطقه ای مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۷ این بخشنامه، توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و با نظارت معاونت آموزش متوسطه منطقه و بر اساس نمون برگ های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می گردد.
۴. مرحله استانی مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۷ این بخشنامه، توسط قطب های استانی و با نظارت کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان و بر اساس نمون برگ های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می گردد.

ردیف	گرایش مسابقه	فردی / گروهی	دوره دوم ابتدایی	دوره اول متوسطه	دوره دوم متوسطه نظری	دوره دوم متوسطه فنی و حرفه ای و کار دانش	راهنما
۱	ساخت بازی‌های رایانه‌ای در محیط اسکریپت	انفرادی یا تیم ۲ نفره	۴	۴	-	-	پیوست ۱
۲	برنامه‌نویسی ویندوز با تفکر الگوریتمی	الزاماً تیم ۲ نفره	-	-	۶	-	پیوست ۲
۳	طراحی نرم افزار و بازی تلفن همراه در محیط App Inventor	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-	۳	-	-	پیوست ۳
۴	کدنویسی برای کنترل سخت افزار	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-	-	۳	-	پیوست ۴
۵	برنامه نویسی وب	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-	-	۳	-	پیوست ۵
۶	برنامه نویسی تولید برنامه‌های بومی بر روی سیستم عامل اندروید	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-	-	۶	-	پیوست ۶
۷	برنامه نویسی با پایتون	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-	-	۳	-	پیوست ۷

ت - شرایط عمومی مسابقات :

- هر تیم به شرط ارائه آثار متفاوت، مجاز به شرکت در بیش از یک گرایش از مسابقات می باشد.
- اعضای تیم شرکت کننده در مسابقات متعهد می شوند که یک اثر مشخص را تنها در یکی از مسابقات چهارمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی شرکت دهند. همچنین از ارسال اثری که در سنوات قبل موفق به کسب رتبه استانی یا کشوری در مسابقات جشنواره علمی - پژوهشی و جشنواره نوجوان خوارزمی شده اند، خودداری شود. در صورت عدم رعایت، اثر مربوطه حذف شده و در مرحله استانی مورد ارزیابی قرار نمی گیرد.
- با عنایت به ماهیت ترویج کار گروهی در مسابقات، مقتضی است تمامی اعضای تیم در کل فرآیند مسابقه شرکت کرده و بر نحوه انجام کار و ارائه مطالب علمی مربوطه، تسلط کامل داشته باشند. لذا عدم رعایت این موضوع، موجب کسر نمره برای تیم می شود.
- از آنجا که اشاعه و بهبود فعالیت های آزمایشگاهی در واحدهای آموزشی و پژوهش سراهای دانش آموزی از اهداف مهم برگزاری این مسابقات بوده و آثار گردآوری شده جهت استفاده دانش آموزان کشور مورد بهره برداری قرار می گیرد. لذا؛ رعایت پوشش و لباس دانش آموزان دختر و پسر شرکت کننده در جشنواره وفق ماده ۸۵ و تبصره آن در آئین نامه اجرایی مدارس، ضروری می باشد.
- دوره ها و کارگاه های آموزشی رایگان به تفکیک گرایش، توسط قطب کشوری و پژوهش سراهای فعال استانها اعلام و برگزار می گردد. این آموزش ها از طریق کانال اطلاع رسانی قطب کشوری کد نویسی در پیام رسان شاد @codenevisi، قابل پیگیری می باشد.
- در داوری مرحله استانی مسابقات؛ قطب کشوری کد نویسی با هماهنگی کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، به عنوان ناظر و مطابق با نمون برگ ذیل بر روند اجرای برخی از گرایش ها نظارت می نماید.

نمون برگ نظارت بر داوری در مرحله استانی

عنوان اثر :							کد ثبت شده اثر در سامانه :				
استان :			گرایش :				زمان اجرای داوری :				
موضوع ارزیابی		۲	۴	۶	۸	۱۰	حد اکثر امتیاز	امتیاز کسب شده			
۱. ایجاد شرایط مناسب جهت استفاده از حداکثر زمان دفاع							۱۰	×۱			
۲. راستی آزمایی روش انجام اثر							۳۰	×۳			
۳. طرح سوالات علمی و تخصصی مبتنی بر اثر ارائه شده							۳۰	×۳			
۴. طرح نقدهای سازنده و بیطرفانه							۲۰	×۲			
۵. توجه به عدم مشارکت استاد راهنما و تعامل داوران در زمان دفاع							۱۰	×۱			
جمع امتیاز نهایی							۱۰۰				
نام و نام خانوادگی ناظر اول کشوری : مدرک تحصیلی : شماره تماس : امضا :											
نام و نام خانوادگی ناظر دوم کشوری : مدرک تحصیلی : شماره تماس : امضا :											
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی قطب استانی کد نویسی				نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی اداره کل آموزش و پرورش استان				نام و نام خانوادگی دبیر علمی قطب کشوری کد نویسی			
تاریخ و امضا				تاریخ و امضا				تاریخ و امضا			

- شرکت در مسابقه به منزله موافقت و رضایت اعضای تیم نسبت به هرگونه بهره برداری معاونت آموزش متوسطه وزارت از آثار شرکت کنندگان و نشر آنها با ذکر نام تولید کنندگان آثار، می باشد.

۸. دوره های آموزشی ارتقای توانمندی های علمی و ارائه محتواهای علمی مرتبط با گرایش های مسابقات، توسط قطب کشوری کدنویسی پژوهش سراهای دانش آموزی در طی سال تحصیلی اجرا می گردد.
۹. به استناد تبصره ماده ۱۰۴ آیین نامه اجرایی مدارس (مصوب جلسه ۴۱ کمیسیون معین شورای عالی آموزش و پرورش تاریخ ۱۰ / ۰۵ / ۱۴۰۰)، عضویت و فعالیت دانش آموزان در پژوهش سراهای دانش آموزی و حضور موثر آنان در مرحله استانی و کشوری جشنواره علمی - پژوهشی و ارائه اثر با تایید معلم مربوطه، می تواند در تعیین نمره ارزشیابی مستمر نوبت های اول و دوم سهم داشته باشد.
۱۰. منتخبین مسابقات در سطح استان و بر اساس مصوبات دبیرخانه برنامه ریزی و اجرایی سازی جشنواره استان، مورد تقدیر قرار می گیرند.
۱۱. جهت دریافت تاییدیه علمی، کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان می توانند پس از پایان داوری استانی، تعدادی از آثار منتخب شایسته تقدیر علمی هر گرایش را با نامه رسمی به همراه مستندات کامل هر یک از آثار، جهت ارزیابی به قطب کشوری کدنویسی مستقر در اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی، مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ تبریز، پژوهش سرای دانش آموزی آذربایجان ارسال نمایند. برای آثار مورد تأیید قطب کشوری، تاییدیه علمی طبق نمونه برگ ذیل صادر خواهد شد.

نمون برگ تاییدیه علمی

به نام خدا

تاییدیه علمی اثر ارائه شده در مسابقات کدنویسی پنجمین دوره جشنواره علمی-پژوهشی
« طرح شهید کاظمی آشتیانی »
سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

شماره:

تاریخ:



بدین وسیله گواهی می شود که اثر با عنوان

توسط دانش آموز/دانش آموزان (نام و نام خانوادگی - کد ملی)

در گرایش مسابقات کدنویسی چهارمین دوره جشنواره علمی-پژوهشی

(طرح شهید کاظمی آشتیانی) سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ ارائه شده و پس از ارزیابی توسط قطب کشوری کدنویسی، موفق به دریافت تاییدیه علمی گردیده است.

رئیس قطب کشوری کدنویسی
 پژوهش سراهای دانش آموزی

دبیر علمی قطب کشوری کدنویسی
 پژوهش سراهای دانش آموزی

۱۲. جهت کسب اطلاع از آخرین اخبار و تغییرات احتمالی در روند اجرای مسابقات و استفاده از محتواهای آموزشی، ضروری است به کانال رسمی پژوهش سراهای دانش آموزی در شبکه ملی شاد <https://shad.ir/pajouheshsara> مراجعه و یا با شماره تلفن ۳۵۵۳۹۹۷۷ - ۰۴۱ قطب کشوری کدنویسی ارتباط حاصل نمایید.

ث - وظایف و استانداردهای اخلاقی داوری آثار در جشنواره علمی-پژوهشی:

▪ مسئولیت ها و وظایف کلی قطب های استانی:

۱. انتخاب داوران بر اساس صلاحیت های لازم داوری و صدور ابلاغ ایشان.
۲. برگزاری جلسه توجیهی برای داوران با استفاده از قطب کشوری کدنویسی.
۳. بررسی انطباق آثار مناطق وفق شیوه نامه های اختصاصی مسابقات و رفع مغایرت با مشارکت کارشناسان و مدیران پژوهش سراهای مناطق در موعد مقرر.
۴. جایگزین نمودن داور در صورت مشاهده مغایرت عملکرد ایشان با استانداردهای اخلاقی لازم در داوری و بی توجهی به تذکرات مربوطه.
۵. جایگزین نمودن داور در صورت ایجاد مشکل پیش بینی نشده (بیماری و ...) برای داوران.
۶. بررسی و تایید گزارشات داوری تمامی گرایش - دوره های مسابقات متبوع و اعلام نتایج به دفتر متوسطه نظری با نامه رسمی همراه با صورت جلسه هیئت داوران.

▪ وظایف و استانداردهای اخلاقی که داوران ملزم به رعایت آنها هستند:

• انتظارات در زمان داوری:

۱. با اهداف، وظایف و ویژگیهای داوری آشنا باشند.
۲. تنها به داوری آثاری پردازند که در حیطه ی توانایی حرفه ای آنان می گنجد و همچنین قادر به انجام آنها در زمان معلوم هستند.
۳. به محرمانه بودن اطلاعات داوری احترام گذاشته و هیچ یک از اطلاعات آثار را در هر یک از مراحل داوری فاش نکنند.
۴. از اطلاعات به دست آورده هنگام داوری، به نفع خود یا هر شخص یا سازمان دیگری استفاده نکنند و همچنین از این اطلاعات، برای آسیب زدن و یا بی اعتبار جلوه دادن دیگران استفاده نمایند.
۵. اجازه ندهند که داوری آنها تحت تاثیر مسایلی چون ملیت، مذهب، باورهای سیاسی، جنسیت و یا دیگر مسایل این چنینی قرار گیرد.
۶. در نقدها بی طرف و سازنده باشند و از خشونت کلامی، اصطلاحات زننده و توهین آمیز پرهیز کنند.
۷. اگر به هر نحوی در روند پژوهش گرایشی که در آن داور هستند؛ نقشی داشته اند، با اعلام به دبیر قطب استانی از داوری در آن گرایش پرهیز کنند.
۸. اگر پژوهشی شبیه به اثر ارائه شده؛ در دست انجام دارند، با اعلام به دبیر قطب استانی از داوری در آن گرایش خودداری کنند.
۹. از وارد نمودن اشخاص دیگر، از جمله دانشجویان و محققین تحت آموزش خود؛ در روند داوری خودداری کنند.
۱۰. به هر دلیلی از ارتباط (تلفنی، مجازی و ...) با دانش آموزان پرهیز نمایند؛ مگر در مواردی که در راهنمای گرایش مربوطه تصریح شده باشد.
۱۱. به هر دلیلی از ارتباط (تلفنی، مجازی و ...) با داوران سایر گرایش ها و مسابقات دیگر خودداری نمایند و توجه داشته باشند که مشخصات داوران هر گرایش و مسابقه، محرمانه بماند.
۱۲. در مرحله دفاع آنلاین استانی، زمینه ساز دفاع مناسب از اثر و ایجاد آرامش در دانش آموزان منتخب باشند و با سعه صدر اجازه استفاده از حداکثر زمان دفاع را داده و در مورد نتیجه نیز صحبت نمایند.

• نحوه برخورد با کپی برداری علمی و ادبی یا آثار غیر دانش آموزی:

۱. در صورت امکان از طریق مصاحبه غیر حضوری، این موضوع را بررسی کنند.
۲. در صورت امکان، تاییدیه رسمی یکی از مراجع علمی منطقه ای را با وساطت دبیر قطب استانی؛ از صاحبان اثر مطالبه نمایند.
۳. مدارک و مستندات حاصل از بررسی دقیق آثار جهت اثبات ادعاهای مطرح شده را ثبت و به دبیر قطب استانی تحویل نمایند.
۴. در صورت تشخیص هر یک از موارد اثر فرا دانش آموزی، کپی برداری شده از طرح های موجود، اثر خارج از محدوده علمی گرایش مورد نظر، با رای حداقل دو سوم تیم داوران، امتیاز آن اثر صفر منظور گردد.

پوست ۱

راه‌نمای ساخت بازی‌های رایانه‌ای در محیط اسکریپت

ششمین دوره مسابقات کدنویسی پژوهش‌سراها‌ی 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:** 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 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. نمونه 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 نمونه 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

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
معیارهای ارزیابی عمومی	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)	عنوان اثر: نام و نام خانوادگی: استان: <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">شروع بازی</div>	۳	
	داشتن فایل راهنما	(به صورت لینک در صفحه بازی) و بیان روند داستان در طول بازی به مخاطب	۴	
طراحی بصری و هنری	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:

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

ادامه نمون 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
ارزش آموزشی، فنی و تخصصی اثر	استفاده از تکنیک‌های بهینه سازی کدها و ابزارهای پیشرفته برای کاهش مصارف حافظه	بکار بردن دستورالعمل‌های کد نویسی مناسب نظیر: استفاده حتی الامکان از اسکریپت‌های کوچک جهت بهینه سازی 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	
خلاقیت و نوآوری	جذابیت اثر		۳	
	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:

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

پوست ۲

راه‌نمای برنامه‌نویسی و سندوز با تفکر الگوریتمی

ششمین دوره مسابقات کدنویسی پژوهش‌سرای‌های دانش‌آموزی

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 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 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:

۱. نمونه برگ ۱ تکمیل شده به صورت فایل‌های Word و PDF
۲. 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).
۳. فایل اجرایی (EXE) برنامه‌ها به همراه مستندات مربوط به روش حل

۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

۵-۱. مرحله منطقه ای : دانش‌آموزانی که در مرحله منطقه‌ای مسابقات کدنویسی در سامانه ثبت نام نموده‌اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می‌نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش‌آموزی منطقه و بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش سرای 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 پژوهش سرای 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 پژوهش سرای دانش‌آموزی استان، بر اساس نمونه 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. شرکت کنندگان، 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. ضمایم:

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		
عضو گروه:	سرگروه:	نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان
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 سرای 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>
--	---	---

سوست ۲

راه‌نمای طراحی نرم افزار و بازی تلفن همراه در محیط

App Inventor

ششمین دوره مسابقات کدنویسی پژوهش‌سرایان دانش‌آموزی سراسری

در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

۱. مقدمه :

در دنیای امروز یکی از رایج ترین و پرکاربردترین مهارت ها، توسعه برنامه های تلفن همراه می باشد. بنابراین آشنایی با یک ابزار کارآمد در توسعه برنامه های تلفن همراه؛ که بتواند اکثر نیازهای یک فرد را در پیاده سازی ایده های ناب، بدون نیاز به تسلط به محیط های پیچیده برنامه نویسی پوشش دهد، بسیار جذاب و سرگرم کننده خواهد بود. یکی از راهکارهای مفید در این زمینه، استفاده از محیط های توسعه بصری مانند محیط App Inventor می باشد. برای برنامه نویسی در این محیط، نخست فرد با تفکر الگوریتمی روش حل مسئله را پیدا کرده، سپس با کنار هم چیدن بلوک های رنگی و تنظیم حالات و شرایط، برنامه یا بازی خود را می سازد.

۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره 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. برنامه های ارسالی می تواند در قالب یکی از محورهای پیشنهادی ذیل باشد:
الف) بازی و سرگرمی (راهبردی، اکشن، ماجراجویانه، معمایی، بازی کلمات، پازل و ...)
ب) برنامه کاربردی (در حوزه های سبک زندگی، سلامت، کشاورزی، تغذیه، کتاب خوانی، آموزش و ...)
 ۲. مشخص بودن دقیق موضوع و عنوان طرح و اجرای بدون خطا و وقفه، حائز اهمیت است.
 ۳. هر فرد یا هر تیم، مجاز به ارائه یک اثر می باشد.
 ۴. فیلم اجرای اثر به مدت حداکثر ۳ دقیقه و حجم حداکثر ۱۵ مگابایت شامل توضیح نحوه اجرا و توضیح کدها تهیه شود
- 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 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:** 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 دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:
۱. نمونه برگ ۱ تکمیل شده به صورت فایل های Word و PDF
 ۲. فایل منبع با فرمت .aia
 ۳. فایل خروجی نهایی با فرمت .apk
 ۴. فایل اصلی تصاویر طراحی شده توسط دانش آموز (در صورت طراحی یا ویرایش تصویر)، جهت استفاده در بخش فنی نمونه برگ ۲
 ۵. فیلم اجرای اثر

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 نمونه برگ ۲ یا 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 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 یا ۳ 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 طراحی نرم افزار و بازی تلفن همراه در محیط App Inventor

	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

نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری طراحی نرم افزار تلفن همراه در محیط App Inventor

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	
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		
فنی	پیاده سازی اهداف	آیا اهداف فرم مشخصات بصورت کامل پیاده سازی شده است؟	۶		
	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		
	اجرایی	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		
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؟	۶	
			فیلم اجرای اثر شامل توضیح نحوه ی اجرا و توضیح کدها توسط دانش آموز	۶	

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:

نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی کد نویسی تاریخ و امضا	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری تاریخ و امضا	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی تاریخ و امضا
--	--	---

نمون برگ ۳ : داوری غیر حضوری طراحی بازی تلفن همراه در محیط App Inventor

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

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

سوست ۴

راهنمای کد نویسی برای کنترل سخت افزار

ششمین دوره مسابقات کد نویسی پژوهش‌سرایان دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

۱. مقدمه :

در عصر نوین که عصر دیجیتال خوانده می‌شود، سیستم‌های سخت‌افزاری دیجیتالی در زندگی بشر، نقش بسیار پررنگ و برجسته ای دارند. امکان مدل سازی از دستگاه های قابل برنامه ریزی مانند میکروکنترلرها، میکروپروسورها، DSP، مدلسازی دستگاه های قابل برنامه ریزی، صرفه جویی در وقت و هزینه طراحی مدار و ... موجب گسترش خلاقیت‌های مهارتی دانش آموزان خواهد گردید. بر این اساس و با توجه به لزوم حمایت از تربیت و توسعه نیروی انسانی متخصص در این حوزه، قطب کشوری، مسابقه‌ی کدنویسی برای کنترل سخت‌افزار در شبیه ساز را برگزار می‌نماید.

۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره دوم متوسطه می‌توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می‌شود، 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 :

• موضوع این گرایش نوشتن یک برنامه رابط بین ورودی ها و خروجی های یک سخت افزار دیجیتال است. دانش آموزان باید در اثر ارائه شده، خلاقیت های مهارتی خود را در برطرف کردن یک نیاز و یا حل کردن یک مشکل به نمایش بگذارند. بنابراین دانش آموزان باید ابتدا، مشکل یا نیاز را شناسایی و سپس برای حل مشکل و یا رفع نیاز به تفکر و پژوهش پردازند و با ارائه یک راهکار دیجیتال و هوشمند، توانمندی‌های مهارتی خود را در حل مشکل و یا رفع نیاز به نمایش بگذارند.

۱. روند اجرای طرح، دقیقاً طبق راهنمای عملکرد و دستورالعمل نوشته شده توسط دانش آموز/دانش آموزان باشد.

۲. شرکت کنندگان مجاز به استفاده از هر زبان برنامه نویسی رایج می‌باشند.

۳. شرکت کنندگان مجاز به استفاده از هر شبیه ساز و کامپایلر مانند Proteus و EasyEDA و ... می‌باشند.

۴. اثر، دارای خلاقیت و نوآوری بوده و در راستای حل یک مشکل و یا برطرف کردن یک نیاز طراحی شده باشد.

۵. تمامی مراحل طراحی و کدنویسی توسط دانش آموز / دانش آموزان انجام شده باشد.

۶. طراحی و شبیه سازی، عیناً توسط شخص دیگری طراحی و شبیه سازی نشده باشد (کپی عینی نباشد) و براساس توان، هوش، استعداد و با آزمون و خطای دانش آموز/دانش آموزان تولید شده 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، می‌توانند در این دوره مسابقات کدنویسی شرکت نمایند. افرادی که اثرشان در دوره های 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 دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده به صورت فایل های Word و PDF

۲. فایل پاورپوینت ارائه طرح

۳. راهنمای عملکرد و دستورالعمل اجرای صحیح طرح (راهنمای استفاده برای کاربران (User Guide))

۴. یک فیلم کوتاه ۳ دقیقه‌ای با کیفیت مطلوب از نحوه عملکرد برنامه در حین کار و اجرای اهداف با توضیح خود دانش آموز

۵. مستندات فنی اثر شامل فایل سورس برنامه به همراه کتابخانه ها و سایر منابع بکار رفته در برنامه

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

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. ضمایم:

نمون برگ ۱: شناسنامه کدنویسی برای کنترل سخت افزار

	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)		
خلاصه طرح (شامل: توضیح نیاز یا مشکل فنی موجود، تشریح راه حل ارائه شده برای رفع نیاز و حل مشکل، توصیف پروژه و نحوه عملکرد آن)		
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 کدنویسی برای کنترل سخت افزار

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
مستندات	تکمیل فرم مشخصات	تکمیل دقیق و ارسال فرم مشخصات	۴	
	داشتن راهنمای کاربر	راهنمای استفاده (User Guide) برای کاربران (مصرف کننده نهایی طرح)	۴	
	ارائه طرح	فایل پاورپوینت و فیلم ۳ دقیقه ای، طرح را بخوبی ارائه و معرفی میکنند؟	۶	
	مستندات روند طراحی، شبیه سازی	عکس و فیلم کوتاه ۳ دقیقه ای از روند طراحی، شبیه سازی و کد نویسی در نرم افزار	۴	
	مستندات فنی اثر	فایل برنامه و سایر فایل ها و کتابخانه های مورد نیاز نرم افزارهای بکار رفته در پروژه	۶	
هدف گذاری	نوآوری	پروژه جدید می باشد یا مشابه داخلی یا خارجی دارد؟	۵	
	خلاقیت	پروژه بصورت خلاقانه و جذاب در راستای حل یک مشکل و یا برطرف کردن یک نیاز طراحی شده است؟	۵	
	پیاده سازی اهداف پروژه	اهداف پروژه (مندرج در فرم مشخصات)، بصورت کامل پیاده شده است؟	۵	
فنی و کدنویسی	خوانایی کد	- استفاده از تکنیک های بلوک بندی کد، شکستن نوشته های طولانی، قواعد نام گذاری برای اشیا (متغیرها، کلاس ها، روال ها و ...)	۵	
	رابط کاربری	کاربر پسند بودن، تعاملی بودن، داشتن محیط گرافیکی و ...	۷	
	داشتن توضیحات داخل کد (comment)	نوشتن توضیحات برای بلوک ها که می تواند فارسی یا انگلیسی باشد.	۴	
	عدم وجود هشداره (warning) و Hint	warning، پیام هایی که کامپایلر بخاطر ناخوانایی و نارسایی کد نشان می دهد	۶	
	کنترل خطاهای برنامه با استفاده از نمایش پیام های فارسی (exception)	کنترل حالت های استثنا مانند تقسیم بر صفر، عدم نمایش پیام های خطای سیستم عامل. (مثلا در نوشتن فایل اگر امکان نوشتن وجود نداشته باشد بجای خطای سیستم عامل، پیام خطای مناسب نمایش داده شود).	۵	
	استفاده بهینه و مناسب از کدها و ابزارهای پیشرفته	کدهای نوشته شده، هدفمند و دارای الگوی بهینه هستند؟	۵	
	برخط بودن نرم افزار	آیا در زمان مناسب داده های ورودی پردازش و به شبیه ساز ارسال می شود؟	۲	
اجرایی	اجرای بدون خطا	پروژه در روند اجرا تا انتها بدون مشکل در شبیه ساز اجرا می شود؟	۱۰	
	ارتباط صحیح با شبیه ساز	دریافت صحیح داده ها از سایت و ارسال صحیح خروجی به شبیه ساز	۱۰	
	دقت خروجی پروژه	میزان دقت خروجی پروژه چقدر است؟	۳	
	پیش بینی احتمالات	کلیه احتمالات موجود در استفاده از شبیه ساز پیش بینی گردد.	۴	
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:

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

پوست ۵

راهنمای برنامه نویسی وب

نهمین دوره مسابقات کدنویسی پژوهش‌های دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

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 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. از زبان نشانه گذاری HTML، CSS و زبان برنامه نویسی Java Script 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 ارائه 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 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:** داشتن فایل راهنمای کامل و دقیق نصب با تمام جزئیات مورد نیاز به همراه با عکس، جهت اجرای کامل اثر الزامی می باشد.
- تذکر ۳:** 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 دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:
۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده به صورت فایل های 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 اسکریپت مربوط به درج این داده ها نیز، ارسال گردد.

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 کدنویسی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، اجرا خواهد شد و یک یا چند سوال به صورت پروژه وب توسط قطب استانی طرح شده و شرکت کنندگان در زمان تعیین شده پروژه های خود را به قطب استانی ارسال خواهند نمود. بررسی و ارزیابی آثار ارسالی و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و داوری بر اساس نمون برگ ۲ انجام می گیرد و 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. ضمایم:

نمون برگ ۱: شناسنامه برنامه نویسی وب

	استان / شهرستان / منطقه یا ناحیه	
	نام مدرسه / پژوهش سرای دانش آموزی	
	کد ثبت اثر در سامانه	
عنوان اثر		
عضو گروه:	سرگروه:	نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان
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 برنامه 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 رنگ بندی استاندارد	داشتن تم رنگ، استفاده از رنگ های استاندارد - طراحی تم با استفاده از css , html	۱۲	
	چیدمان صحیح و کاربردی آیتم های صفحات	رعایت گروه بندی آیتم ها، 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 Hint	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: 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>
--	---	---

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 سوریس	خوانایی کد	- استفاده از تکنیک‌های بلوک‌بندی کد - شکستن نوشته‌های طولانی - قواعد نام‌گذاری برای اشیاء (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	
اجرائی معیارهای ارزیابی	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: 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>
--	---	---

پوست ۶

راه‌نمای برنامه نویسی تولید برنامه های بومی بر روی سیستم عامل اندروید

ششمین دوره مسابقات کدنویسی پژوهش‌سرای‌های دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

۱. مقدمه :

با گسترش روز افزون استفاده از تلفن های همراه هوشمند، تولید برنامه های مبتنی بر موبایل هم روز به روز بیشتر شده و بیشترین رویکرد این توسعه، بر روی دو سیستم عامل اندروید و آی او اس می باشد. با توجه به گستردگی استفاده از سیستم عامل اندروید در ایران (پوشش بیش از ۸۰ درصد گوشی های اندروید در مقابل پوشش کمتر از ۲۰ درصد گوشی های اپل)؛ قطب کشوری کدنویسی، مسابقه برنامه نویسی جهت تولید برنامه های بومی روی سیستم عامل اندروید را برگزار می نماید.

۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم 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. برنامه ارسالی می تواند در قالب یکی از محورهای پیشنهادی ذیل باشد:

- الف) بازی و سرگرمی (راهبردی، اکشن، ماجراجویانه، معمایی، بازی کلمات، شبیه سازی، ورزش، پازل، ...)
- ب) برنامه کاربردی (در حوزه های سبک زندگی، سلامت، کشاورزی، تغذیه، کتاب خوانی، آموزش، ...)
- پ) شبکه اجتماعی

۲. برنامه تولید شده حداقل در سطح API 15 و یا بالاتر باشد. (قابل اجرا بر روی گوشی های 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 برنامه ها اهمیتی ندارد و هر فرد (تیم) می تواند از زبان برنامه نویسی که به آن مسلط تر است یا به تشخیص فرد (تیم) برای موضوع مناسب تر است، استفاده کند.

۵. فیلم اجرای اثر حداکثر ۳ دقیقه حداکثر ۱۵ مگابایت توسط دانش آموز/دانش آموزان، شامل توضیح نحوه اجرا و توضیح کدها تهیه شود

تذکره 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 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.

تذکره ۲: به شرایط عمومی مسابقات در بندت 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. نمونه برگ ۱ تکمیل شده به صورت فایل های 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؛ قسمت هایی از کدهای وب سرویس جهت احراز اصالت اثر، ارسال گردد.

۶. در صورتی که اثر ارسالی با موضوع بازی باشد، حتماً 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 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 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 اول استانی: توسط قطب های استانی کدنویسی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ و ۳ 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 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. ضمایم:

نمون برگ ۱: شناسنامه بر نامه نویسی تولید بر نامه های بومی بر روی سیستم عامل اندروید

	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 استاد راهنما	نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری
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	پایه تحصیلی

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 آیکون‌های ثابت و متحرک	لوگوها، آیکون‌ها 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: مدرک تحصیلی: شماره تماس: امضا:

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

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

نمون برگ ۳: داوری غیر حضوری برنامه نویسی تولید برنامه‌های بومی بر روی سیستم عامل اندروید

(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	
۲	پایه سازی سناریو در بازی	کیفیت و میزان انطباق سناریوی پیاده سازی شده با سناریوی ارسالی	
۳	مرحله‌ای بودن	تعریف حداقل سه مرحله	
۴	ثبت و نمایش امتیاز هر مرحله	در هر مرحله امتیاز کاربر، نمایش داده شده و ثبت گردد.	
۵	ارسال قسمتی از کد منبع	یک قسمت کوتاه از کد منبع برنامه ارسال گردد	
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	
۲	امنیت و کیفیت کدهای وب سرویس مورد استفاده	ارسال بخشی از کدهای وب سرویس الزامی است.	
۳	سهولت و میزان ارتباطات بین اعضا	پیشنهادات خودکار و هوشمند برای اعضا	
۴	امکانات تعاملی برای غنی سازی محتوا در شبکه	مانند تگ گذاری روی تصویر	
معیارهای تخصصی برنامه کاربردی			
۱	میزان تعاملی بودن برنامه	گرفتن داده‌هایی از کاربر و پردازش آنها	
۲	میزان انطباق با نیازهای واقعی کاربر	برآورده شدن انتظارات کاربر از برنامه	
۳	میزان بومی سازی	منطبق با نیازهای روز کشور	
۴	انطباق اثر با اهداف تعریف شده	میزان پیاده سازی اهداف تعریف شده در طرح اولیه	
جمع امتیاز در هر بخش		۴۰	
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:			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزشی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی کدنویسی	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

پوست ۷

راهنمای برنامه نویسی با تون بار و یکر د کار آفرینی

ششمین دوره مسابقات کد نویسی پژوهش همراهی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

۱. مقدمه :

همه کامپیوترها از مبنای دودویی (باینری) استفاده می کنند که اکثر مردم به خوبی آن را نمی دانند. ما به راه ساده تری نیاز داریم تا به کامپیوتر بگوییم که می خواهیم چه کاری انجام دهد و به همین خاطر زبان های برنامه نویسی اختراع شد. یک زبان برنامه نویسی کامپیوتری به ما امکان می دهد دستورات و فرمانهای خود را به گونه ای بنویسیم که بتوانیم آن را بفهمیم و سپس آن را به زبان دودویی برای اجرا توسط کامپیوتر تبدیل کنیم. زبان برنامه نویسی پایتون رایگان^۱، متن باز^۲، قابل اجرا بر روی کامپیوترهای شخصی (ویندوز، مک، لینوکس) و تقریباً ساده ترین زبان برنامه نویسی برای خواندن، نوشتن و درک برنامه کامپیوتری می باشد. روزانه هزاران متخصص در سراسر جهان از جمله برنامه نویسان مؤسساتی مانند ناسا و گوگل از آن استفاده می کنند. بنابراین وقتی پایتون را یاد گرفتید، برای ساختن برنامه های «واقعی» نیازی به تغییر زبان «واقعی» ندارید. هدف از این مسابقه آشنایی دانش آموزان با زبان برنامه نویسی محبوب پایتون، با رویکرد پرورش مهارت های کارآفرینی، جهت تولید برنامه های کاربردی ساده در راستای موضوعات مرتبط با مباحث مطرح شده در کتب درسی می باشد.

۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره دوم 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. در این مسابقه دانش آموزان فقط مجاز به استفاده از زبان پایتون می باشند.
 ۲. پروژه ارائه شده، می بایست حتماً یکی از مباحث موجود در کتابهای درسی باشد، با موضوعاتی مانند ریاضی و محاسبات و آمار و احتمالات، شبیه سازی آزمایش های علوم، مطالعات اجتماعی، تاریخی و جغرافیایی، فرهنگ و هنر و سبک زندگی و مباحث کاربردی هر درسی که بتوان برای آن یک نرم افزار طراحی نمود.
 ۳. دانش آموزان می توانند از تمامی ماژول ها و توابع آماده پایتون به شرط آشنایی با نحوه عملکرد آنها استفاده کنند.
 ۴. تهیه یک فیلم حداکثر ۱۰ دقیقه ای، با حجم حداکثر ۳۰ مگابایت که شامل توضیحات کامل در مورد نحوه اجرای پروژه، نوشتن کدها و دلایل استفاده از توابع کتابخانه ای (در صورت استفاده از تابع کتابخانه ای) توسط خود دانش آموز/دانش آموزان.
 ۵. نوشتن یک گزارش علمی از روند ایجاد پروژه
- 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 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: 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 دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده به صورت فایل های Word و PDF
۲. منبع (source) برنامه ها و تمامی منابع نرم افزاری مورد استفاده (در صورت استفاده از کتابخانه ای خاص، فایل مورد نظر به همراه راهنمای نصب ارسال گردد).
۳. ارسال فیلم ذکر شده در بند ۴ شرایط اختصاصی اثر
۴. فایل گزارش علمی از روند ایجاد پروژه به صورت فایل های Word و PDF
۵. در صورتی که اثر ارسالی به صورت بازی طراحی شده باشد، حتماً سناریوی آن به طور کامل ارسال گردد.

می توان پایتون و بسیاری از برنامه های سرگرم کننده و مفید نوشته شده در پایتون را به صورت رایگان دانلود کرد : free-1

متن باز این است که هر کاربری می تواند پایتون را گسترش دهد : open source-2

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 کدنویسی 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 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. ضامم:

نمون برگ ۱: شناسنامه راهنمای برنامه نویسی پایتون با رویکرد کار آفرینی

		استان / شهرستان / منطقه یا ناحیه	
		نام مدرسه / پژوهش سرای دانش آموزی	
		کد ثبت اثر در سامانه	
		عنوان اثر	
عضو گروه:	سرگروه:	نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان	
		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 پایتون با رویکرد کار آفرینی

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	
ضرایب شرایط اختصاصی اثر	دارابودن سورتس کد و ملزومات آن	تکمیل بودن تمامی مستندات درخواستی جهت اجرای اثر	
	گزارش علمی	دارابودن گزارش علمی از روند ایجاد پروژه	
	فیلم های توضیح کد و کتابخانه ها	ارسال فیلم مذکور در بند ۴ شرایط اختصاصی اثر همراه پروژه	
معیار های ارزیابی طرح	تناسب کد با مورد ادعایی طرح	خروجی برنامه بایستی متناسب ادعای آورده شده در عنوان و توضیحات طرح باشد.	
	کنترل ورود داده ها	از ورود اطلاعات نامعتبر جلوگیری شود.	
	خروجی صحیح و مورد انتظار برنامه	خروجی به روش صحیح و واضح و بدون خطا به کاربر نمایش داده شود.	
	تناسب طرح با نیازهای کتاب های دوره متوسطه	برنامه نویسی یکی از مسائل و یا چالش های مرتبط با دروس پایه و متناسب با عنوان طرح	
	توضیحات کامل در فیلم ها	بیان واضح و کامل و همچنین دقیق اثر در فیلم مورد نظر	
	دارای رویکرد کار آفرینی	ارائه یک طرح اثربخش کسب و کار ساده	
	استفاده از الگوریتم های هوش مصنوعی	پیاده سازی الگوریتم های هوش مصنوعی با استفاده از کتابخانه ها و ابزارهای پایتون	
	خوانایی کد	استفاده از تکنیک های بلوک بندی کد - شکستن کدهای طولانی - رعایت قواعد نام گذاری برای اشیا (متغیرها، کلاس ها، روال ها و ...)	
معیار های ارزیابی سورتس کد	داشتن توضیحات داخل کد (comment)	نوشتن توضیحات به صورت فارسی و یا انگلیسی برای بلوک های برنامه	
	اجرای بدون خطای برنامه	عدم وجود خطا (Error)، هشدارها (Warning)، Hint و اجرای آسان پروژه Warnings، پیام هایی هستند که کامپایلر به خاطر ناخوانایی و نارسایی کد نشان می دهد.	
	کنترل خطاهای برنامه با استفاده از نمایش پیام های فارسی	کنترل خطاهای برنامه برای حالت های استثنا مانند تقسیم بر صفر و نمایش پیام خطای مناسب فارسی به جای پیام خطای سیستم عامل	
	رابط کاربری و تعاملی بودن برنامه	رابط کاربری مناسب، زیبا، ساده و کاربر پسند و تعاملی بودن برنامه با کاربر	
	کنترل صفحات با صفحه کلید و ماوس	کاربر بتواند برای کنترل های برنامه از ماوس و صفحه کلید، استفاده نماید.	
	اصالت طرح	عدم کپی برداری مستقیم از کدهای آماده (در صورت استفاده از کدهای آماده، ضمن ذکر تمامی منابع مورد استفاده، دانش آموز باید به صورت کامل، عملکرد تک تک سطرهای آن کد را بداند)	
	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:

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