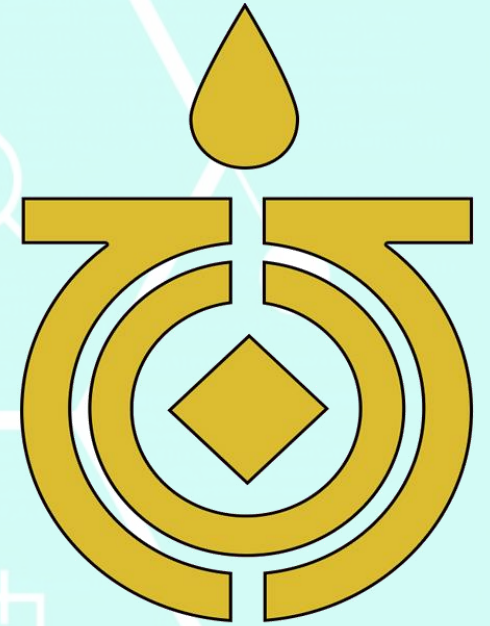


اولین وینار تشریح

# محور برنامه نویسی

جشنواره نوجوان خوارزمی



ناظر کشوری:

ناسو شجاعی

دی ماه ۱۴۰۰

به نام خداوند بخشنده مهربان





## چرا برنامه نویسی به عنوان یک محور مستقل مطرح شده است؟

زندگی در جهان حاضر، نیازمند شناخت و توانمندی در استفاده از فناوری‌های نوین در راستای ثروت آفرینی و بالندگی است. یکی از پایه‌ای‌ترین این توانمندی‌ها، سواد برنامه‌نویسی و حل مسائل به شیوه مهندسی است. محور برنامه‌نویسی جشنواره نوجوان خوارزمی، به دنبال توانمندسازی دانش‌آموزان در مهارت‌های الزامی زندگی مانند؛ سواد رسانه‌ای، تفکر منطقی و حل مسئله است و از طریق رویارو کردن دانش‌آموزان با مسائل واقعی و دادن فرصت تمرین درک و استدلال استراتژیک و مدیریت پروژه و کار تیمی، با تأکید بر محتوای کتب درسی دوره اول متوسطه، مانند: ارائه الگوریتم کارها، رسم روندنما و رعایت نکات ایمنی و ارگونومی، سعی می‌کند زمینه را برای رشد آن‌ها در حوزه فناوری‌های همگرا، خصوصاً فناوری اطلاعات فراهم سازد.



# مزایای یادگیری برنامه نویسی برای دانش آموزان متوسطه اول



۱- یادگیری مهارت حل مسئله و تفکر الگوریتمیک

۲- افزایش انعطاف پذیری و پشتکار

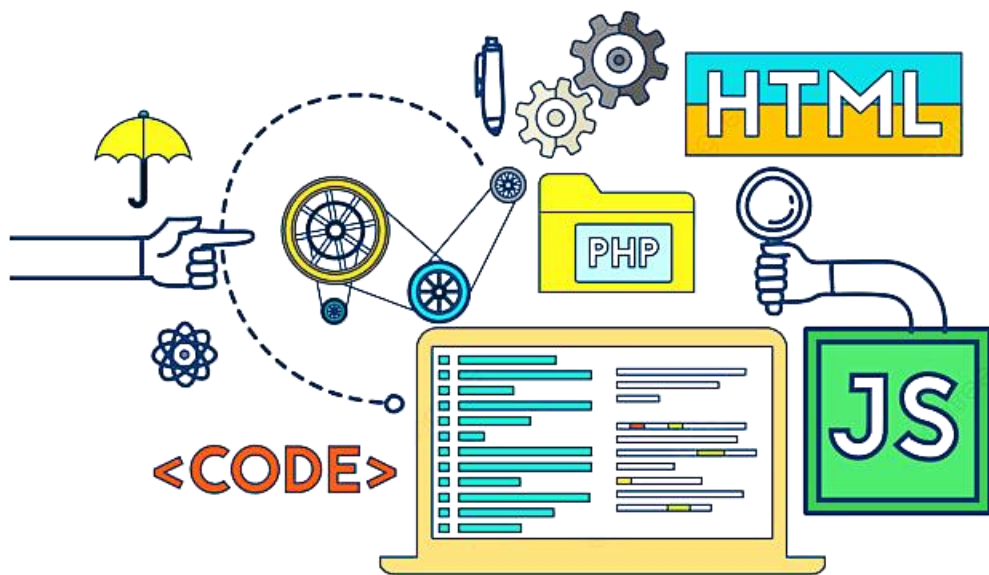
۳- تقویت اعتماد به نفس

۴- استقامت در برابر حل چالش و پایداری

۵- رشد استعداد و خلاقیت

۶- مهمترین مهارت قرن حاضر

۷- درآمذزایی بالا در عین حال لذت بخش بودن



# مزایای یادگیری برنامه نویسی برای دانش آموزان متوسطه اول



۸- تقویت منطق ریاضی و دانش عمومی

۹- تقویت زبان انگلیسی

۱۰- تقویت قدرت تصمیم گیری و مدیریت زمان

۱۱- تقویت مهارت‌های مدیریت پروژه و کار گروهی

# زمانبندی جشنواره نوجوان خوارزمی

مهلت ارائه پروژه های دانش آموزان و

بارگزاری آن در سامانه همگام:

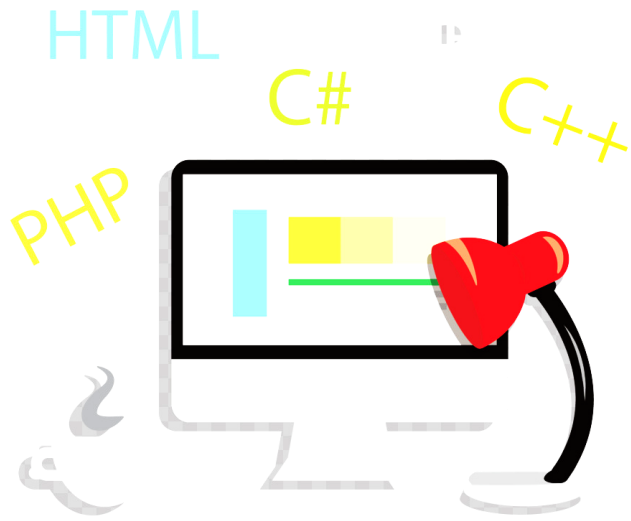
پایان بهمن ماه

ماژول های «جشنواره نوجوان خوارزمی» [www.hamgam.medu.ir](http://www.hamgam.medu.ir)



اطلاع رسانی و توجیه دبیران، دانش آموزان و اولیای آن ها	پایان آذر ماه
ثبت نام دانش آموزان از طریق پورتال همگام	پایان بهمن ماه
تشکیل شورای دبیران و ویژه برنامه ریزی و فعال سازی مرحله مدرسه ای جشنواره	مستمر
تشکیل انجمن های علمی پژوهشی به تفکیک هر محجهت هدایت و راهبری دانش آموزان	آذر ماه
معرفی دانش آموزان به پژوهشسراها	مستمر
معرفی دانش آموزان به مراکز تحقیقاتی و مراکز نوآوری، شرکت های دانش بنیان و ...	مستمر
ارائه اثر توسط دانش آموزان به مدرسه و بارگذاری فایل مستندات در پورتال همگام	پایان بهمن ماه
برگزاری مسابقات، ارزیابی آثار شرکت کنندگان توسط دبیران مربوطه و ارائه بازخورد به آنان	اسفند ماه
معرفی یک اثر برگزیده و مستندات مربوطه در هر محور به منطقه	پایان اسفند ماه
ارزیابی آثار راه یافته به مرحله منطقه به تفکیک نه محور و ارائه بازخورد به صاحبان اثر	ار دیبهشت ماه
برگزاری رویداد علمی فناوری ویژه منتخبان مرحله منطقه ای	ار دیبهشت ماه
معرفی یک اثر برگزیده و مستندات مربوطه در هر محور به استان	پایان خرداد ماه
ارزیابی آثار راه یافته به مرحله استانی به تفکیک نه محور و ارائه بازخورد به صاحبان اثر	تیر ماه
برگزاری رویداد علمی فناوری ویژه منتخبان مرحله استانی	مرداد ماه
معرفی یک اثر برگزیده و مستندات مربوطه در هر محور به مرحله کشوری	پایان تیر ماه
برگزاری رویدادهای علمی فناوری ویژه دانش آموزان راه یافته به مرحله کشوری	پایان مرداد ماه
تشکیل شبکه یادگیری جهت هدایت و حمایت از دانش آموزان راه یافته به مرحله کشوری	شهریور ماه

# چارچوب کلی نحوه برگزاری مرحله مدرسه ای



توجه: ضروری است؛ کلیه فرایندهای ذیل «توسط دانش آموزان» انجام شود.

۱. ثبت نام توسط دانش آموزان از طریق پورتال همگام با استفاده از نام کاربری و رمز ورود
  ۲. دریافت و مشاهده فیلم آموزشی مربوط به محور ذی ربط (از طریق سامانه های اطلاع رسانی)
  ۳. بارگذاری فایل مستندات (Word و PDF، فیلم معرفی اثر و سورس کد) در پورتال همگام
- فیلم شامل: تبیین هدف تولید محصول، جامعه مشتریان، فرآیند نیازسنجی و مهندسی پروژه، زبان و پلت فرم مورد استفاده، امکانات و مزیت های برنامه نسبت به نمونه های مشابه، معرفی لینک سامانه یا سامانه های الکترونیکی میزبان نرم افزار (۱۰ دقیقه)

# دروس هدف، پایه های تحصیلی تحت پوشش، نوع رقابت در جشنواره، مسئول نظارت در استان و رابط منطقه / ناحیه / شهرستان

مخبر	دروس هدف	پایه	انفرادی / گروهی	ناظر استان سرگروه درس	رابط منطقه دبیر
برنامه نویسی (کد نویسی)	تمام دروس	هفتم، هشتم، نهم	گروهی و انفرادی	علاقمند و توانمند	علاقمند و توانمند





# شرایط کلی تیمها و آثار

- شرکت دانش‌آموزان در چند محور جشنواره (مطابق جدول شماره ۱) تا مرحله استانی بلامانع است.
- در مرحله کشوری هر دانش‌آموز، **صرفاً** مجاز به شرکت در یکی از محورهای جشنواره است.
- فعالیت دانش‌آموزان در تمام محورها به صورت «گروه ۲ نفره» است؛ به طوری که هر دو در یک مدرسه مشغول تحصیل هستند. به استثنای شرایط خاص و عدم امکان حضور در مدرسه)
- به منظور «فرهنگ‌سازی کارگروهی و تقویت رویکرد یادگیری مشارکتی» به هر یک از اعضای گروه‌های برگزیده، جوایز به صورت کامل تعلق خواهد گرفت.



# مصادیقی از فعالیتهای ممکن دبیران متناسب با محور برنامه نویسی



- آموزش فرایند و روشهای ایده یابی، خلاقیت و نوآوری
- بررسی و تحلیل گروهی نرم افزارها و وبسایتهای موفق در عرصه تولید نرم افزار
- آشنایی با پلت فرمهای مختلف برنامه نویسی و کاربرد آنها
- آموزش الگوریتم نویسی و حل مسئله به روش الگوریتمیک
- آموزش بازی سازی و سناریو نویسی برای ساخت بازی های رایانه ای
- آموزش طراحی گرافیکی برای تولید نرم افزار، خصوصا بازی
- آموزش برنامه نویسی به زبان مورد علاقه و استفاده از محیطهای توسعه نرم افزار
- آموزش مهندسی پروژه های نرم افزاری (با توجه به نکات مندرج در صفحه پایانی کتاب کاروفناوری پایه هفتم)
- آموزش ایده یابی و ایده پروری در حوزه صنعت نرم افزار
- آموزش شایستگی های غیر فنی (اخلاق حرفه ای-مدیریت تولید- الزامات محیط کار، کار آفرینی و فناوری های نوین)

# انواع تکلیفهای قابل ارائه متناسب با محور برنامه نویسی

- ارائه تکلیف در خصوص یافتن نمونه نرم افزارها و بازی‌های آموزشی موجود در وب برای سرفصل‌های مختلف درسهای متفاوت
- ارائه تکلیف ساخت داستان و سناریوی بازی کاربردی برای دروس مختلف
- ارائه تکلیف طراحی و ویرایش تصاویر گرافیکی خلاقانه متناسب با محتوای دروس مختلف
- بیان روش حل مسائل مختلف با زبان الگوریتمی و خواستن این روش رویارویی با زندگی روزمره و حل مسائل آن
- ارائه تکالیف مسئله محور با تاکید بر حل آنها به صورت الگوریتمیک
- در نظر گرفتن نمره برای خلق نرم افزارهای جدید توسط دانش آموزان در راستای آموزش کلیه دروس



# خلاصه مراحل آماده سازی پروژه های محور برنامه نویسی برای ارائه به مرحله مدرسه ای

۱. آشنایی دانش آموزان با آینده فناوری اطلاعات و زمینه های کاری آن

۲. ایده پردازی، یافتن یک بازار هدف برای ایده مطرح شده، طرح مسأله و تعریف پروژه برای ساخت بازی یا نرم افزار مورد نیاز

۳. طراحی الگوریتم یا سناریوی نرم افزار یا بازی تعریف شده

۴. یافتن محیط مناسب برای ساخت اجزای واسط گرافیکی نرم افزار و طراحی آن

۵. یافتن محیط کدنویسی مناسب برای ساخت نرم افزار یا بازی مورد نظر و پیاده سازی الگوریتم یا سناریو در آن

۶. تست و خطایابی نرم افزار ایجاد شده توسط سازندگان، معلم مسئول انجمن و سایر اعضای انجمن

۷. رفع خطاها، اصلاح نرم افزار، اعمال ایده های جدید بر آن و ساخت نسخه های به روزرسانی شده از آن

۸. تهیه مستندات مراحل مختلف تحلیل، طراحی، پیاده سازی و پشتیبانی در قالب پاورپوینت

۹. ارائه مستندات نرم افزار و اجرای برنامه تولید شده توسط گروه های دانش آموزی و نقد علمی توسط سایر گروه ها



# مراحل برگزاری داوری نهایی آثار محور برنامه نویسی



۱. مطالعه و بررسی آثار منتخبان قبل از مرحله کشوری

۲. توجیه گروه ها، قرعه کشی و گروه بندی استانی

۳. آموزش نحوه تجاری سازی بازی یا اپلیکیشن تولید شده

۴. اجرای برنامه، تست آن و ارایه پروژه تجاری سازی شده اثر توسط تیم های برنامه نویس دانش آموزی و نقد علمی توسط سایر گروه ها



# زیر محورهای بخش برنامه نویسی جشنواره نوجوان خوارزمی

«تولید تارنما (وب سایت)»، «website»

«تولید نرم افزارهای کاربردی (اپلیکیشن)» Application

«تولید بازی (گیم)» Game



# زیر محور «تولید بازی (گیم)» Game



# زیر محور «تولید بازی (گیر)» Game



شرایط گروه ها: انفرادی / گروه های دونفره

نوع آثار: بازی قابل اجرا بر روی کامپیوتر، بازی قابل اجرا بر روی موبایل یا تبلت

محیط های کدنویسی بلوکی قابل استفاده:

**Scratch و AppInventor**

زبان های برنامه نویسی مجاز:

**python, Microsoft Small Basic, C#, C++, Java, Android studio, Lua**

استفاده از موتورهای ساخت بازی زیر به شرطی که اثر حاوی کدنویسی به زبانهای جاوا، سی شارپ یا سی پلاس پلاس باشد، نیز مجاز است:

**Unity, Unreal Development Kit UDK, Unreal Engine**

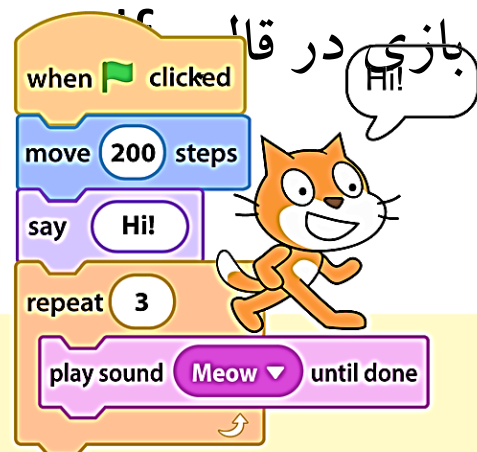


# زیر محور «تولید بازی (گیم)» Game

## مستندات لازم برای بارگزاری در سامانه همگام:

- نمون برگ شناسنامه اثر محور برنامه نویسی تکمیل شده در قالب word و pdf
- سورس کد کامل، خروجی قابل اجرا یا نصب برنامه 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 سورس کد ارسال گردد).
- توضیح اهداف نرم افزار، الگوریتمها و سناریوی کامل بازی در قالب

# SCRATCH



# زیر محور «تولید بازی (گیم)» Game



## مستندات لازم برای بارگزاری در سامانه همگام:

- المان‌های طراحی شده برای واسط کاربری
- فیلم شامل: تبیین هدف تولید محصول، جامعه مشتریان، فرآیند نیازسنجی و مهندسی پروژه، زبان و پلت فرم مورد استفاده، امکانات و مزیت‌های برنامه نسبت به نمونه‌های مشابه، معرفی لینک سامانه یا سامانه‌های الکترونیکی میزبان نرم افزار (۱۰ دقیقه)
- فایل خروجی قابل نصب و اجرای برنامه متناسب با پلتفرم مورد نظر
- تذکر ۱: مستندات فوق در یک فایل فشرده ZIP با نام کد ثبت اثر در سامانه همگام، بارگذاری گردد.

# زیر محور «تولید بازی (گیم)» Game



## شرایط اختصاصی اثر:

- ۱- مشخص بودن دقیق موضوع و عنوان طرح
- ۲- داشتن راهنما شامل شرح کامل سناریو و نحوه انجام بازی، گرفتن امتیاز و برد و باخت.
- ۳- اجرای بدون خطا و وقفه
- ۴- طراحی گرافیکی مناسب، استفاده از جلوه های صوتی و تصویری جذاب
- ۵- داشتن حداقل سه مرحله مجزای دارای امتیاز مشخص
- ۶- هر فرد یا هر تیم، مجاز به ارائه یک اثر می باشد.



**MIT**  
APP INVENTOR



## زیر محور «تولید بازی (گیر)» Game

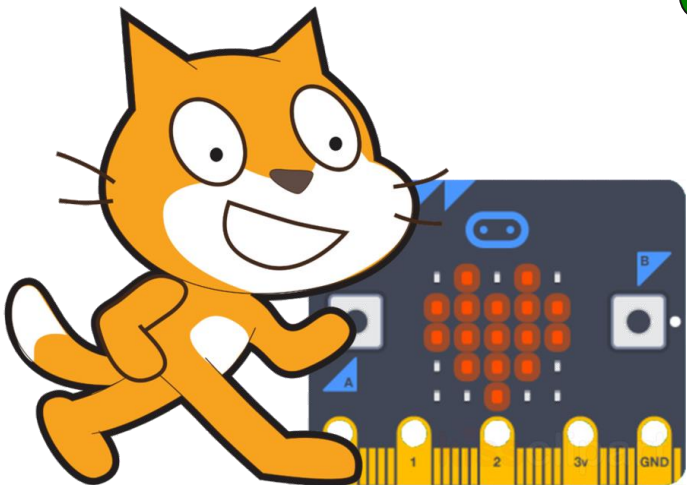
### شرایط اختصاصی اثر:

۷- بازیهای موبایلی که از سنسورها و امکانات مختلف گوشی موبایل استفاده می کنند، دارای امتیاز بالاتر خواهند بود.

۸- در صورت استفاده از موتورهای بازی و ابزارهای واقعیت افزوده، باید محیط مجتمع توسعه آن، نسخه مورد استفاده و تمام کامپوننتهای مورد نیاز، به همراه محتوا و رسانه استفاده شده، ارسال گردد.

تذکر: طرحهایی که دارای محتوای نامناسب، اهداف آموزشی غیرمجاز باشند، یا کپی برداری عینی از سایر انیمیشنها و بازیهای آماده باشند، از مسابقه حذف خواهند شد.

## زیر محور «تولید بازی (گیم)» Game



### موضوعات پیشنهادی برای طراحی سناریو

- آموزش مفاهیم علمی جدید،
- آموزش گنجینه های ادبی، هنری، دینی و فرهنگی
- مسائل و آزمایش های علمی
- طرح، بررسی و ارائه راهکار در زمینه مسائل مهم روز مانند:  
سلامتی و بهداشت، آسیب های اجتماعی، آداب و رفتار اجتماعی، مهارت های شهروندی، صرفه جویی در مصرف منابع طبیعی، حفاظت محیط زیست، آب و هوا، کمبود آب، آلودگی محیط زیست، تفکیک زباله، راهنمایی و رانندگی و ...

# زیر محور «تولید بازی (گیر)» Game

## موضوعات پیشنهادی برای طراحی سناریو

- آموزش مفاهیم کتب درسی به همراه ساخت آزمون،
- بازی های شناختی برای توسعه توانایی های مغزی
- افزایش مهارت های اجتماعی و فرهنگی در زمینه سوالات چالشی
- آموزش آزمایش های علمی در قالب بازی تعاملی
- هر بازی تعاملی خلاقانه و آموزنده مناسب



## معیارهای داوری زیر محور «تولید بازی (گیر)»

ردیف	معیار
۱	تبیین و توضیح فرآیند طراحی و تولید بازی (تکمیل کامل شناسنامه)
۲	مطابقت مراحل، اهداف و کارکرد اثر با توضیحات شناسنامه و پیاده سازی اهداف تعریف شده در سناریو به صورت کامل
۳	نوشتن عنوان بازی، مشخصات صاحب اثر و طراحی دکمه یا لینک ورود به بازی در صفحه اول بازی
۴	داشتن بخش راهنما
۵	اجرا و عملکرد صحیح اجزا و بخش‌های مختلف بازی (حرکت المان‌ها، محاسبه امتیازات، ارتباط صفحه‌ها، پیوندها، پخش انیمیشن و...)
۶	طراحی گرافیکی، کیفیت، چیدمان و کاربرد عناصر دیداری- شنیداری (پس زمینه‌ها، دکمه‌ها، متن، فونت ها، صداها و تصاویر)

## معیارهای داوری زیر محور «تولید بازی (گیر)»

ردیف	معیار
۱	ساخت خلاقانه و انتخاب عناصر و پس زمینه‌های مرتبط و متناسب با موضوع داستان (متن، تصویر، صوت و...)
۲	معرفی علوم و فنون نوین، جاذبه‌های گردشگری، مشاهیر ملی، سوغاتی‌های محلی، آداب و سنن و مناسبت‌های ملی و مذهبی کشورمان توسط سناریو، پس زمینه‌ها و شخصیت‌های بازی
۳	تعریف حداقل سه مرحله برای بازی با ثبت امتیازات جداگانه برای هر یک
۴	تناسب محتوای نرم‌افزار با نیازهای جامعه، برنامه درسی دوره تحصیلی و فرهنگ ایرانی-اسلامی و غنی بودن محتوا و پیام اثر (تاثیرگذاری اثر بر مخاطب)
۵	استفاده از تکنیک‌های بهینه سازی کدها و ابزارهای پیشرفته برای کاهش مصارف حافظه
۶	قابلیت تعمیم و تجاری‌سازی در راستای برآورده کردن نیاز جامعه مخاطبان



## معیارهای داوری زیر محور «تولید بازی (گیر)»

ردیف	معیار
۱	خلاقیت و نوآوری در سناریو، طراحی و تولید اثر و نداشتن مشابه داخلی و خارجی
۲	ارائه گواهی ثبت (در مراجع ذیصلاح)
۳	پاسخ صحیح به پرسش‌های داوران



داوری شامل مراحل مدرسه ای، منطقه ای، استانی و کشوری است. کل زمان اختصاصی ارزیابی غیرحضور و حضوری این محور حداکثر ۲۵ دقیقه است.

# زیر محور «تولید نرم افزارهای کاربردی (اپلیکیشن)» Application



```
when MqttMsgMonitor.Timer
do call GetJavaString

to GetJavaString
do if length Javascript_Server.WebViewString > 0
then if starts at text Javascript_Server.WebViewString > 1
piece GET
then set ESP_REPLY_STRING.Text to Javascript_Server.WebViewString
set Javascript_Server.WebViewString to ''
```



# زیر محور «تولید نرم افزارهای کاربردی (اپلیکیشن)» Application



شرایط گروه ها: انفرادی / گروه های دونفره

نوع آثار: برنامه کاربردی قابل اجرا بر روی کامپیوتر، موبایل یا تبلت

محیط کدنویسی بلوکی قابل استفاده: **AppInventor**

زبان های برنامه نویسی مجاز:

python, Microsoft Small Basic, C#, C++, Java, Android studio, Lua

استفاده از ابزارهای واقعیت افزوده، به شرطی که اثر حاوی کدنویسی به زبانهای برنامه نویسی استاندارد باشد، نیز مجاز است.



# زیر محور «تولید نرم افزارهای کاربردی (اپلیکیشن)» Application

## مستندات لازم برای بارگزاری در سامانه همگام:

- نمون برگ شناسنامه اثر محور برنامه نویسی تکمیل شده در قالب word و pdf
- سورس کد کامل، خروجی قابل اجرا یا نصب برنامه 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 سورس کد ارسال گردد).
- توضیح مختصر مستندات نیازسنجی و طراحی نرم افزار و الگوریتمهای اصلی در قالب pdf



# زیر محور «تولید نرم افزارهای کاربردی (اپلیکیشن)» Application

## مستندات لازم برای بارگزاری در سامانه همگام:

- المان‌های طراحی شده برای واسط کاربری
- فیلم شامل: تبیین هدف تولید محصول، جامعه مشتریان، فرآیند نیازسنجی و مهندسی پروژه، زبان و پلت فرم مورد استفاده، امکانات و مزیت‌های برنامه نسبت به نمونه‌های مشابه، معرفی لینک سامانه یا سامانه‌های الکترونیکی میزبان نرم افزار (۱۰ دقیقه)
- فایل خروجی قابل نصب و اجرای برنامه متناسب با پلت فرم مورد نظر
- تذکر ۱: مستندات فوق در یک فایل فشرده ZIP با نام کد ثبت اثر در سامانه همگام، بارگذاری گردد.

# زیر محور «تولید نرم افزارهای کاربردی (اپلیکیشن)» Application

## شرایط اختصاصی اثر:

۱- مشخص بودن دقیق موضوع و عنوان طرح

۲- داشتن راهنمای کامل نرم افزار

۳- اجرای بدون خطا و وقفه

۴- طراحی گرافیکی مناسب، استفاده از جلوه های صوتی و تصویری جذاب

۵- هر فرد یا هر تیم، مجاز به ارائه یک اثر می باشد.

```
when bThuisToggle .Click
do
  if bThuisToggle .Image = "huis.png"
  then
    call BluetoothClient1 .Send1ByteNumber
      number 85
    set bThuisToggle .Image to "huis uit.png"
  else
    call BluetoothClient1 .Send1ByteNumber
      number 117
    set bThuisToggle .Image to "huis.png"
```

# زیر محور «تولید نرم افزارهای کاربردی (اپلیکیشن)» Application

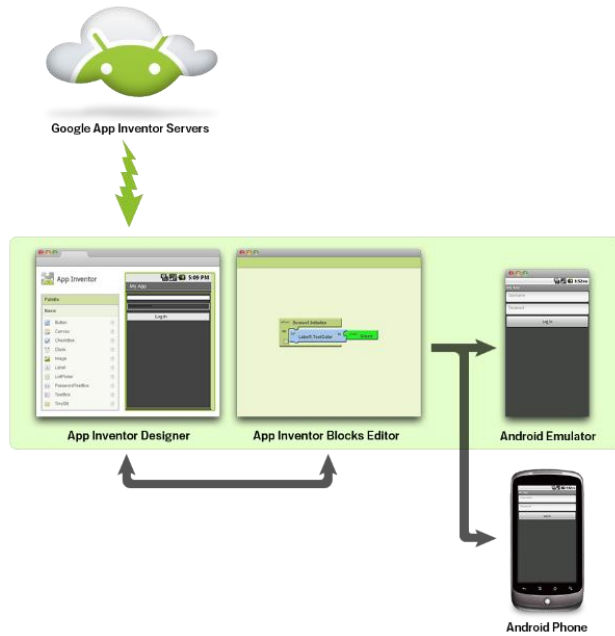
## شرایط اختصاصی اثر:

- ۷- نرم افزارهای تعاملی که اعمال ذخیره و بازیابی اطلاعات در بانک اطلاعاتی را به درستی انجام داده یا از سنسورها و امکانات مختلف گوشی موبایل استفاده می کنند، دارای امتیاز بالاتر خواهند بود.
- ۸- در صورت استفاده از موتورهای بازی و ابزارهای واقعیت افزوده، باید محیط مجتمع توسعه آن، نسخه مورد استفاده و تمام کامپوننتهای مورد نیاز، به همراه محتوا و رسانه استفاده شده، ارسال گردد.
- تذکر: طرحهایی که دارای محتوای نامناسب، اهداف آموزشی غیرمجاز باشند، یا کپی برداری عینی از سایر نرم افزارهای آماده باشند، از مسابقه حذف خواهند شد.



# زیر محور «تولید نرم افزارهای کاربردی (اپلیکیشن)» Application

## موضوعات پیشنهادی ساخت نرم افزار کاربردی



- نرم افزارهای مدیریت کارهای گروهی، مدیریت زمان و برنامه ریزی تحصیلی و شغلی
- نرم افزارهای آموزش و آزمون کتب درسی
- نرم افزارهای آموزش الگوریتم و زبانهای برنامه نویسی
- نرم افزار همیار روزانه فردی (شامل هدف گذاری زمانبندی شده، دریافت گزارش از وزن، قد، وضعیت سلامتی، خلق و خو، تغذیه، ورزش و مقایسه وضعیت فعلی و مطلوب و کمک در برنامه ریزی)
- هر نرم افزار خلاقانه و مفیدی که نمونه مشابه داخلی نداشته باشد.



## معیارهای داوری زیر محور «تولید نرم افزار کاربردی»

ردیف	معیار
۱	تکمیل دقیق و ارسال فرم مشخصات به همراه اثر
۲	میزان مطابقت کارایی اثر با توضیحات شناسنامه و طراحی اولیه
۳	داشتن واسط کاربری مورد پسند کاربر، چیدمان کاربردی و ساده و یکدست عناصر (دکمه‌ها، متن، تصاویر و...) و گویا بودن محیط و عناصر و اجزای نرم‌افزار و حرکت و هدایت آسان کاربر حین اجرای برنامه
۴	داشتن راهنما و نوشتن عنوان برنامه و مشخصات صاحب اثر در بخش «درباره ما»
۵	اجرای کامل نرم‌افزار و عملکرد صحیح کلیه اجزا و بخش‌های مختلف نرم‌افزار (حرکت المان‌ها، محاسبه امتیازات، ارتباط صفحه‌ها، پیوندها، پخش فیلم و...)
۶	قابل نصب بودن بر روی تلفن همراه و استفاده از حسگرها و امکانات اختصاصی تلفن همراه

## معیارهای داوری زیر محور «تولید نرم افزار کاربردی»

معیار	ردیف
تعاملی بودن و استفاده بهینه و مناسب از پایگاه داده، کدها و ابزارهای پیشرفته	۱
قابلیت تجاری سازی در داخل و خارج کشور و تناسب محتوای نرم افزار با نیازهای روز جامعه، برنامه درسی دوره تحصیلی و فرهنگ ایرانی- اسلامی	۲
میزان خلاقیت و نوآوری در ایده و اجرا، عدم وجود نمونه مشابه داخلی و خارجی، اصالت طرح و محیط نرم افزار	۳
حجم بهینه نسخه قابل نصب برنامه و سرعت بالای اجرای آن	۴

## معیارهای داوری زیر محور «تولید نرم افزار کاربردی»

ردیف	معیار
۱	برخورداری فیلم ارسالی همراه اثر، از مواردی نظیر: توضیح بازار هدف برنامه، مراحل طراحی و پیاده‌سازی، مزیت‌های آن بر نمونه‌های مشابه، نحوه اجرا و توضیح کدها توسط دانش‌آموز
۲	ارائه گواهی ثبت (در مراجع ذیصلاح)
۳	پاسخ صحیح به پرسش‌های داوران



داوری شامل مراحل مدرسه ای، منطقه ای، استانی و کشوری است. کل زمان اختصاصی ارزیابی غیرحضور و حضوری این محور حداکثر ۲۵ دقیقه است.



# زیر محور «تولید تارنما (وب سایت)»، website



- شرایط گروه ها: انفرادی / گروه های دونفره

- نوع آثار: تارنما (وب سایت)

- زبان های برنامه نویسی مجاز: (front-end, back-end)

Java Script و CSS و HTML، PHP – ASP – ASP.Net- Python

استفاده از محیط های ساخت تارنما مانند: (وو کامرس، مجنتو، پرستا شاپ، اپن کارت، پورتال، هیکا شاپ، دروپال، شاپی فای، ویکس، سایت ۱۲۳) به شرطی مجاز است که ویژگی های زیر را داشته باشد:

- تارنمای تولید شده پویا و شامل فرآیندهای مدیریت بانک اطلاعاتی باشد.

- پروژه انجام شده کاملاً خلاقانه بوده و نمونه داخلی و خارجی نداشته باشد.

- شامل برنامه نویسی انجام شده توسط خود دانش آموز باشد.



# زیر محور «تولید تارنما (وب سایت)»، website



## مستندات لازم برای بارگزاری در سامانه همگام:

- نمون برگ شناسنامه اثر محور برنامه نویسی تکمیل شده در قالب word و pdf
- سورس کد کامل، خروجی قابل اجرا یا نصب برنامه 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 سورس کد ارسال گردد.)
- توضیح مختصر مستندات نیازسنجی و طراحی وب سایت و بانکهای اطلاعاتی، در قالب pdf

# زیر محور «تولید تارنما (وب سایت)»، website



## مستندات لازم برای بارگزاری در سامانه همگام:

- المان‌های طراحی شده برای واسط کاربری

- فیلم شامل: تبیین هدف تولید تارنما، جامعه مشتریان، فرآیند نیازسنجی و مهندسی پروژه، زبان و

پلت فرم مورد استفاده، امکانات و مزیت‌های برنامه نسبت به نمونه‌های مشابه، معرفی لینک سامانه یا

سامانه‌های الکترونیکی میزبان تارنما (۱۰ دقیقه)

- لینک صفحه homepage بارگزاری شده در محیط وب

- تذکر ۱: مستندات فوق در یک فایل فشرده ZIP با نام کد ثبت اثر در سامانه همگام، بارگذاری گردد.

# زیر محور «تولید تارنما (وب سایت)»، website



## شرایط اختصاصی اثر:

۱- مشخص بودن دقیق موضوع و عنوان طرح

۲- اجرای بدون خطا و وقفه

۴- طراحی گرافیکی مناسب، استفاده از جلوه های صوتی و تصویری جذاب

۵- هر فرد یا هر تیم، مجاز به ارائه یک اثر می باشد.





# زیر محور «تولید تارنما (وب سایت)»، website

## شرایط اختصاصی اثر:

۷- وب سایتهای تعاملی که اعمال ذخیره و بازیابی اطلاعات در بانک اطلاعاتی را به درستی انجام داده و در آنها از المانهای پویای سریع استفاده شده، دارای امتیاز بالاتر خواهند بود.

تذکر: طرحهایی که دارای محتوای نامناسب، اهداف آموزشی غیرمجاز باشند، یا کپی برداری عینی از سایر سایتهای اینترنتی باشند، از مسابقه حذف خواهند شد.





## زیر محور «تولید تارنما (وب سایت)»، website

### موضوعات پیشنهادی تولید تارنما

- وب سایت فروشگاه مجازی
- وب سایت آموزش تخصصی به همراه آزمون و نمره دهی یک درس مشخص یا تعدادی از دروس
- وب سایت سفارشی برای یک شرکت یا استارت آپ
- سیستم مدیریت محتوا (CMS) ساده
- وب سایت ارائه خدمات آموزش الکترونیکی به معلمان و دانش آموزان (ایجاد یک پلت فرم ساده سیستم مدیریت یادگیری)
- هر وب سایت خلاقانه و مفید و کاربردی دیگر

# زیر محور «تولید تارنما (وب سایت)»، website

ردیف	معیار
۱	تکمیل دقیق و ارسال فرم مشخصات به همراه اثر
۲	میزان مطابقت کارکرد اثر با توضیحات شناسنامه و طراحی اولیه
۳	داشتن واسط کاربر زیبا، چیدمان کاربردی و ساده و یکدست عناصر (دکمه‌ها، متن، تصاویر و...) و گویا بودن محیط و عناصر و اجزای تارنما و حرکت و هدایت آسان کاربر حین مرور صفحات سایت
۴	داشتن راهنمای تمام بخشهای تارنما و نوشتن مشخصات صاحب اثر در بخش درباره ما
۵	اجرای کامل و منطقی همه منوها و زیرمنوهای تارنما، بدون خطا و وقفه و صحت همه پیوندها
۶	عدم وابستگی به مرورگر خاص و قابلیت نمایش صحیح در همه پلتفرم‌ها اعم از موبایل و دسکتاپ

# زیر محور «تولید تارنما (وب سایت)»، website

ردیف	معیار
۱	تعاملی و پویا بودن تارنما و استفاده بهینه و مناسب از پایگاه داده، کدها و ابزارهای پیشرفته
۲	قابلیت تجاری سازی در داخل و خارج کشور و تناسب محتوای نرم افزار با نیازهای روز جامعه، برنامه درسی دوره تحصیلی و فرهنگ ایرانی-اسلامی
۳	میزان خلاقیت و نوآوری در ایده و اجرا، عدم وجود نمونه مشابه داخلی و خارجی، اصالت طرح و محیط نرم افزار
۴	سرعت بالای بارگذاری صفحات برای کاربر (سریع تر و کارا تر)

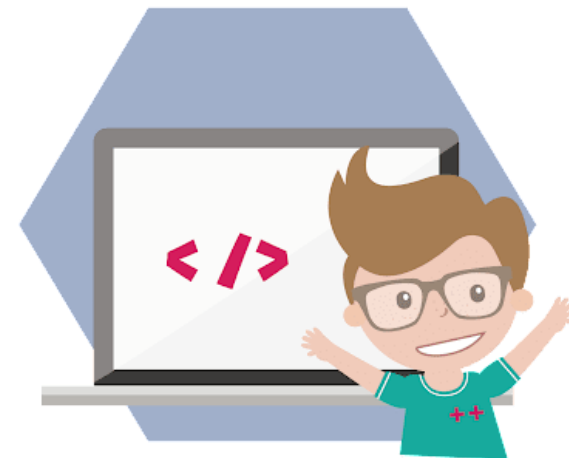
# زیر محور «تولید تارنما (وب سایت)»، website

ردیف	معیار
۱	برخورداری فیلم ارسالی همراه اثر، از مواردی نظیر: توضیح بازار هدف تارنما، مراحل طراحی و پیاده‌سازی، مزیت‌های آن بر رقبا، نحوه اجرا و توضیح کدها توسط خود دانش‌آموز
۲	ارائه گواهی ثبت (در مراجع ذیصلاح)
۳	پاسخ صحیح به پرسش‌های داوران

داوری شامل مراحل مدرسه ای، منطقه ای، استانی و کشوری است  
کل زمان اختصاصی ارزیابی غیرحضور و حضوری این محور حداکثر ۲۵ دقیقه است.



# انتخاب تیم برگزیده نهایی محور برنامه نویسی



# انتخاب تیم برگزیده نهایی محور برنامه نویسی

ردیف	معیار
۱	تکمیل دقیق و ارسال فرم مشخصات به همراه اثر
۲	داشتن مستندات طراحی و پیاده سازی اثر و تطابق آن با خود اثر ارائه شده
۳	داشتن سناریوی منطقی و خلاقانه، واسط کاربر زیبا، چیدمان کاربردی و ساده و یکدست عناصر (دکمه‌ها، متن، تصاویر و...) و گویا بودن محیط و عناصر و اجزای اثر و حرکت و هدایت آسان کاربر
۴	داشتن راهنمای تمام بخش های اثر و نوشتن مشخصات صاحب اثر در بخش درباره ما
۵	اجرای کامل و منطقی همه بخش های اثر، بدون خطا و وقفه

# انتخاب تیم برگزیده نهایی محور برنامه نویسی

ردیف	معیار
۷	تعاملی و پویا بودن اثر و استفاده بهینه و مناسب از پایگاه داده، کدها و ابزارهای پیشرفته
۸	قابلیت تجاری سازی در داخل و خارج کشور و تناسب محتوای نرم افزار با نیازهای روز جامعه، برنامه درسی دوره تحصیلی و فرهنگ ایرانی- اسلامی
۹	کارایی اثر در برآورده کردن نیاز جامعه مشتریان، میزان خلاقیت و نوآوری در ایده و اجرا، عدم وجود نمونه مشابه داخلی و خارجی، اصالت طرح و محیط پروژه (اعم از تارنما، بازی یا نرم افزار کاربردی)



# انتخاب تیم برگزیده نهایی محور برنامه نویسی

ردیف	معیار
۱۰	حجم کد کمتر و سرعت اجرای بالاتر
۱۱	کیفیت فیلم ارسالی همراه اثر، شامل سناریو، مراحل طراحی و پیاده‌سازی، توضیح بازار هدف، مزیت‌های آن بر رقبای، نحوه اجرا و توضیح کدها توسط خود دانش آموز
۱۲	بیان نقص‌های برنامه از زبان خود دانش‌آموزان و ارائه ایده‌های جدید برای توسعه برنامه
۱۳	پاسخ صحیح به پرسش‌های داوران

# سپاس از لطف و

# ممراتان

