

قوانین مسابقات دانش آموزی (لیگ نمایشی)

مسابقات بین المللی ربوکاپ آزاد ایران ۱۳۹۳

مقدمه :

طراح یا مخترع با مشاهده ی نیازی در پیرامون خود، به تلاش و تکاپو درآمده و به دنبال راه حلی برای برطرف کردن آن بر می آید. همه چیز از یک ایده شروع می شود. ایده ای که ممکن است در ذهن هر فردی به وجود آید. اما تفاوت یک مبتکر طراح با سایرین در این است که وی با «فعالیت تیمی» آشناست و توانایی انجام «دانش فرآیند حل مسئله» را دارد، بنابراین می تواند طرح مورد نظر خود را به یک محصول واقعی و عملکردی تبدیل نماید؛ محصولی که در دنیای واقعی بتواند نیازهای واقعی را برطرف نماید.

فعالیت تیمی، از یک سو موجب امکان پذیر شدن پروژه های بزرگی است که از توان یک فرد با توانایی ها و تخصص محدود خارج است و از سوی دیگر، همدلی و همکاری تیمی، موجب تشدید روحیه و انرژی افراد گروه خواهد شد. از طرف دیگر، حل مساله بصورت یک فرآیند و بر پایه روندی علمی، موجب عمیق تر شدن دید طراح شده و این فعالیت بصورت همه جانبه و هدفمند به انجام خواهد رسید. تلاش ما در این مسابقات این بوده تا مبتکران جوان را در طی کردن مسیری هدفمند، پروسه مدار و در قالب فعالیتی تیمی راهنمایی نمائیم، لذا ساختار برگزاری و قضاوت طرح ها به نحوی به انجام خواهد رسید که دانش آموزان اولاً با روند طراحی واقعی یک ربات به عنوان یک محصول واقعی آشنا شده و دوماً با تخصص های گوناگونی که در شکل گیری یک طرح دخیل است، آشنا شوند.

هدف بزرگ ما از برپایی رقابت های ربات های نمایشی در درجه ی اول، جهت دهی و سوق دادن مربیان و معلمان به سمت آموزشی عمیق و هدفمند است و در درجه ی بعدی، تبدیل شرکت کنندگان از دانش آموزانی مسلط به روش های ساخت به دانش آموزانی طراح، خلاق و مبدع است. به دست آمدن دیدی جامع برای دانش آموزان و معلمانشان، با توجه به امکانات و محدودیت های دنیای واقعی یکی از بزرگترین اهداف ما در برگزاری این مسابقات است.

کمیته ی فنی این مسابقات توقع دارد که دانش آموزان پس از شرکت در این مسابقات تبدیل به نوجوانانی شوند که نیازهای دنیای واقعی را تشخیص داده و با جسارت طرح هایی را در جهت رفع آن ها ابداع کنند و توسعه بدهند. به امید موفقیت همه ی نوجوانان خلاق و مبتکر.

* تفاوت بین لیگ نمایش موضوع آزاد و موضوع مشترک^۱:

در لیگ نمایش دانش آموزی سال ۱۳۹۳ لیگ موضوع آزاد کما فی السابق با اندکی تغییرات برگزار میگردد و مسابقات لیگ نمایش موضوع مشترک بدون محدودیت سن و با یک زمینه ی طراحی رباتیک برگزار میگردد. رویکرد طراحی مسابقات نمایش دانش آموزی سال ۱۳۹۳ در بخش موضوع مشترک مانند سال گذشته " اسباب بازیهای رباتیک " خواهد بود.

معیارهای کلی داوری همانند لیگ موضوع آزاد خواهد بود اما رباتهای شرکت کننده در لیگ موضوع مشترک همگی باید اسباب بازی باشند بدین معنا که **تمامی اصول طراحی بازی و اسباب بازی و معیارهای لازم برای یک اسباب بازی مناسب باید در این رباتهای طراحی شده، رعایت شود.** اسباب بازی های رباتیک آن دسته از اسباب بازی ها می باشند که مبنای الکترونیکی دارند و به صورت خودکار و برنامه ریزی شده کار می کنند و یا از راه دور کنترل می شوند. بدین ترتیب می توان گفت تمامی اسباب بازی های رباتیک، اسباب بازی- های الکترونیکی، اسباب بازی های هوشمند و اسباب بازی های کنترلی را شامل می شوند.

حمایتهای گسترده ی سازمانی برای حمایت از ایده های اسباب بازی رباتیکی پیش بینی شده است که به تدریج به استحضار شرکت کنندگان محترم می رسد. قوانین تکمیلی لیگ نمایش موضوع مشترک در نسخه ی نهایی لیگ قابل مشاهده خواهد بود. همچنین مقالات آموزشی و فایل های آموزشی در این ارتباط بتدریج بر روی سایت مسابقات قرار خواهد گرفت.

^۱ - لیگ نمایش "موضوع مشترک" عنوان جدید برای لیگ مقدماتی(اسباب بازی های رباتیک) و "موضوع آزاد" عنوان جدید لیگ پیشرفته می باشد

قوانین مسابقات ربات های نمایشی:

۱. در این لیگ، دانش آموزان بایستی محصولات و روند طراحی و تولید آن ها را حین برگزاری مسابقه برای بازدید کنندگان، در فضای نمایشگاهی ارائه دهند.
۲. تمامی محصولات ارائه شده در نمایشگاه، بایستی در موضوعاتی مربوط به گرایش رباتیک و رشته های مرتبط با آن باشد. **دستگاه هایی که دارای میزانی از هوشمندی نباشند، در رده رباتیک قرار نگرفته و پذیرفته نخواهند شد.**
۳. دانش آموزان علاوه بر نمایش محصول و چگونگی کارکرد و راه اندازی محصول، بایستی به روند طراحی محصول نیز بپردازند.
۴. تمامی تیم ها موظف هستند که مستندات کاری تیم خود که شامل موارد زیر است را در روز اول مسابقات به نماینده ی کمیته فنی لیگ تحویل دهند:
الف) گزارش کتبی "روند طراحی محصول و کارکرد و بررسی عملکرد"، حداقل ۳۰ صفحه.
ب) دی وی دی حاوی فیلم کارکرد دستگاه (به مدت حداقل ۳۰ دقیقه با کیفیت مناسب)
عکس های دقیق از دستگاه، نسخه ی آفیس از گزارش کتبی بند الف، اسلایدهای سمینار
در فرمت PowerPoint (ppt)
- تبصره ۱- از آنجایی که هدف این مسابقات گسترش دانش و بالا بردن سطح کیفی و کمی این علم در کشور است، کمیته ی فنی تصمیم دارد هر سال اقدام به انتشار این مستندات نماید. در صورتی که کمیته ی فنی تشخیص دهد تیمی همکاری لازم را در این زمینه با اعضا کمیته ندارد تیم خاطی در مسابقه شرکت داده نخواهد شد.
۵. تمامی تیم ها زمانی در حدود ۲۰ دقیقه در اختیار خواهند داشت تا طی سمیناری به ارائه ی گزارشی درباره ی روند طراحی محصولاتشان بپردازند. آمادگی برای حضور در این سمینار (که در زمان مسابقات برگزار می شود) برای تمامی تیم های هر دو لیگ الزامی است.
همچنین دانش آموزان بایستی به سئوالات شنوندگان در انتهای سمینار پاسخ بدهند. تسلط علمی و پاسخگویی به سوالات در سمینار از معیارهای داوری است.
۶. **تمامی تیم ها موظفند در فضای نمایشگاهی خود پوستر(ها)یی با ابعاد مجموعاً ۲ متر در ۲ متر را نصب کنند؛** در این پوستر بایستی سه ویژگی محصول توضیح داده شده باشد:
 ۱. محصول: مسائل فنی و تکنیکی محصول.
 ۲. کاربران: استفاده کنندگان از محصول چه کسانی هستند و چه ویژگی دارند؟

۳. کاربرد: چگونگی استفاده کاربران از محصول. خلاقیت، اصول هنری و گویایی مطالب در طراحی پوستر، از معیارهای داوری هستند.

محدودیت سنی:

همه ی دانش آموزان یک تیم باید تا تاریخ ۲۹ اسفند ۱۳۹۲، ۱۹ سال تمام یا کمتر داشته باشند در نتیجه **متولدین ۲۹ اسفند ۱۳۷۳ به بعد** مجاز به شرکت در مسابقات هستند. ضروری است که همه ی دانش آموزان عضو یک تیم، **اصل گذرنامه یا اصل شناسنامه یا اصل کارت ملی** خود را برای تطبیق شرایط سنی، به همراه داشته باشند. در غیر این صورت آن عضو از همراهی تیم خود **محروم** شده و گواهی شرکت در مسابقه (Certificate) نیز دریافت نمی کند .

تأیید صلاحیت تیم ها:

که در سایت موجود است، اقدام به (TDP) تمامی تیم ها موظفند طبق فایل نمونه گزارش فنی ارسال گزارش های خود طبق جدول زمان بندی موجود در سایت نمایند این گزارش ها بایستی در سایت مسابقات آپلود شوند.

همچنین تمامی تیم ها همزمان با ارسال گزارش فنی، موظفند فیلمی را از دستگاه خود به مدت ۵ دقیقه دقیقه تهیه نمایند و با حجم حداکثر ۲۰ مگابایت به ایمیل لیگ به آدرس **jdemo@iranopen.ir** ارسال نمایند. در این فیلم کارکرد دستگاه و تک تک قطعات دستگاه همچنین چکیده ایی از روند طراحی دستگاه بایستی نشان داده شود.

این فایل و سابجکت ایمیل بایستی براساس فرمت زیر نام گذاری شود:

***** نام موسسه- نام تیم- نام لیگ**

مثال ۱: (primarydemo-discRobot-shahidshirudi-1.ppt)

مثال ۲: (primarydemo-discRobot-shahidshirudi-1.avi)

* توجه نمایید اسامی را دقیقاً طبق همان املا و زبانی که اسم تیم شما در سایت ثبت شده است بنویسید. تیمهایی که طبق این روند فایل و ایمیل را ارسال نکنند کان لم یکن حساب شده و تیم حذف میگردد.

امتیازبندی (از ۱۰۰۰ امتیاز)

الف) کار تیمی: ۱۰۰ امتیاز. نحوه ی تقسیم کار و مشارکت تمامی اعضا در این قسمت سنجیده می شود.

ب) روند طراحی محصول: ۶۰۰ امتیاز

(شما بایستی نحوه ی طراحی محصولاتان که شامل مراحل زیر است را به صورت دقیق ارائه دهید؛ تیم ها موظفند نحوه ی پیشرفت کار و مشروح فعالیت های صورت گرفته در هر مرحله را به صورت دقیق معلوم کنند.)

۱. نیازسنجی: پاسخ به این سوال که **این طرح چه نیازی را مرتفع می کند؟** همچنین مواردی همچون تحقیقات میدانی و تکمیل پرسشنامه توسط کاربران و دقت در انتخاب نیاز کاربران، کاربردی بودن و قابلیت تبدیل ایده به طرح کاربردی را ذکر کنید.

۲. ارائه ی معیارهای طراحی: داده های جمع آوری شده در مرحله ی قبل را **تحلیل و تفسیر کنید** تا رسیدن به اصول اولیه ای برای طراحی محصول مورد نظرتان. **داوران چارچوب ها و خطوط قرمز طراحی را در این قسمت از شما میخواهند.**

۳. ایده پردازی: با استفاده از روش های گوناگون ایده پردازی- همچون طوفان فکری یا گروه های کانون یا دلفی و ... برای رسیدن به ایده های جدید و متمایز تلاشتان را نشان دهید. سعی کنید در این مرحله بدون اینکه به چگونگی ساخت و مسایل جزئی فکر کنید، ذهن خود را بر روی اصل راه حل متمرکز کنید و به بانکی از ایده های مفهومی دست پیدا کنید. **بانک ایده های مفهومی و کلی شما توسط کمیته فنی ارزشیابی میگردد.**

۴. ارزیابی، پالایش و توسعه ی ایده ها: با مقایسه ی ایده های بدست آمده در مرحله ی قبل و انتخاب مناسب ترین ایده ها، فرآیند توسعه ایده ی برتر را آغاز کنید. سعی کنید کارنامه ایی از ایده هایتان ایجاد کنید. **کارنامه دقیق و نحوه ی امتیاز گذاری ایده های مرحله 3 بر اساس داده های حقیقی توسط کمیته فنی ارزیابی و ارزش گذاری میشود.**

۵. مدل سازی (Prototyping): با ساخت مدل اولیه ی ایده و طرح ایراداتش را در عمل معلوم بدارید تا در مراحل بعدی ایده اصلاح شود. **پروتوتایپ یا نسخه ی اولیه ی مدل ایده ی نهایی شما مورد ارزیابی تیم داوران قرار میگیرد.**

۶. تحلیل علمی و نرم افزاری: با تحلیل علمی و دقیق طرح بوسیله ی نرم افزار و یا به صورت محاسبات و تحلیل غیر رایانه ای ایرادات آن را پیش از تولید نهایی دقیقاً معلوم بدارید. **لیستی از ایرادات و مشکلات شما که با استفاده از روشهای علمی کشف شده است توسط کمیته داوران اخذ میگردد و مورد ارزیابی قرار میگیرد.**

۷. تصحیح خطاها: با استفاده از نتایج مراحل قبلی نشان دهید که چطور ایرادات طرح را پیش از تولید نهایی معلوم داشتید و چگونه اصلاح نمودید. **لیست تولید شده در مرحله ششم مورد بازبینی قرار میگیرد که در مدل نهایی اصلاح شده باشد.**

۸. استخراج نقشه های ساخت: پیش از تولید نهایی دستگاه، با ارائه نقشه های فنی دقیق طرح همراه با ابعاد و اندازه ها و مشخصات فنی طرح نهایی شده، محصول خود را آماده ی تولید کنید.

تمامی نقشه های ساخت دستگاه شما به صورت سه نما و پرسپکتیو توسط کمیته فنی اخذ میگردد.

۹. کارکرد دستگاه: پس از اینکه روند طراحی محصول را بصورت دقیق طی کردید بایستی با یک روش تولید قدرتمند، ایده ی خود را تولید کنید و دستگاه بایستی در زمان مسابقات مشغول به کار باشد.

ج) پوستر: ۴۰ امتیاز؛ این امتیاز به موارد زیر تعلق می گیرد:

گویایی و خلاقیت در طراحی پوستر و پرداختن به سه بخش فوق الذکر،

(Product, User, How to Use)

د) گزارش فنی و مستند سازی: ۹۰ امتیاز

جامع بودن، دقیق بودن و رعایت مسائل فنی در ارائه ی گزارش فنی و سایر مستندات به غیر از پوستر

ر) سمینار: ۱۲۰ امتیاز

قدرت علمی در ارائه و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده در سمینار.

ه) نحوه ی ارائه در نمایشگاه: ۵۰ امتیاز

قابل فهم بودن، جذاب بودن و داشتن روند مناسب توضیح مطالب

ی) تعامل و تعاون با سایر شرکت کنندگان و کمیته فنی: امتیاز مثبت تا سقف ۱۲۰

و) تسلط علمی دانش آموزان بر موضوع (ضریبی بین 0.6 تا 1.2)

تفاوت معیارهای شاخص در لیگ نمایش موضوع مشترک:

معیارها و نحوه امتیازدهی در لیگ نمایش موضوع مشترک همانند معیارها و نحوه امتیازدهی در لیگ نمایش - موضوع آزاد می باشد، تنها تفاوت عمده در آن این است که در حین امتیازدهی به هر یک از معیارهای مذکور، تمامی پارامترهای مختص "طراحی اصولی اسباب بازی" نیز لحاظ می شود، که در ادامه به شرح آن پرداخته شده است.

۱. ارزش های بازی: ارزش های مختلف بازی برای کودکان عبارتست از ارزش اجتماعی بازی، ارزش اخلاقی بازی، ارزش جسمانی بازی، ارزش عقلانی بازی، ارزش درمانی بازی. بدون در نظر گرفتن ارزش های اساسی بازی برای هر اسباب بازی طراحی شده، محصول کاملی نخواهیم داشت.

۲. اهداف بازی: هر اسباب بازی ایی که طراحی می شود به صورت مشخص هدف و یا اهداف خاصی را دنبال می کند، به عنوان مثال پرورش خلاقیت، پرورش مهارت ها، سرگرم کننده بودن، آموزشی بودن و ... هر یک به تنهایی و یا توأم با دیگر موارد می توانند هدف وسیله بازی تلقی شوند.

۳. رعایت استانداردهای طراحی اسباب بازی:

الف) مطابقت با ویژگی های گروه سنی و جنسیتی انتخابی

هر تیم موظف است که برای اسباب بازی خود یک گروه استفاده کننده مشخصی را تعیین کند. در این مسابقه محدودیت گروه سنی برای اسباب بازی طراحی شده وجود ندارد بدین معنا که

اسباب بازی می‌تواند برای هر یک از گروه‌ها همانند کودک، نوجوان، بزرگسال و سالمند طراحی و ساخته شود. تنها نکته مهم این است که تمامی ویژگی‌های روان‌شناختی آن گروه سنی در نظر گرفته شده باید در روند طراحی لحاظ و بر اساس نیازهای آن گروه مشخص، طراحی صورت گیرد.

ب) رعایت قوانین مربوط به ایمنی اسباب بازی یکی از مهمترین اصول طراحی اسباب بازی به خصوص برای گروه کودکان رعایت تمامی نکات مربوط به ایمنی و استانداردهای طراحی اسباب بازی و همچنین اصول ارگونومی می‌باشد. برای کسب اطلاعات مورد نیاز در این زمینه می‌توانید به لینک زیر مراجعه نمایید.

برای اطلاعات بیشتر می‌توانید به این لینک مراجعه نمائید: <http://toycouncil.com/rm10.asp?rmID=10>

ج) جذابیت ظاهری

با توجه به گروه سنی و جنسیتی انتخابی، توجه به مباحث زیبایی‌شناسی و همچنین جذابیت ظاهری از دیگر نکات ضروری در روند طراحی اسباب بازی به شمار میرود. معیارهای هر تیم برای جذابیت‌های ظاهری بسته به انتخاب گروه استفاده‌کننده آن متفاوت می‌باشد.

د) جذابیت بازیچه‌ایی

معیار جذابیت بازیچه‌ایی بدین معناست که کودک(یا هر گروه استفاده‌کننده انتخابی) بتواند از محصول برای دفعات متوالی بدون احساس تکراری بودن از آن استفاده کند. این معیار بر ارزش محصول ساخته شده افزوده و عدم رعایت آن می‌تواند محصولی را به یک محصول یکبار مصرف تبدیل نماید.

به امید موفقیت شما

کمیته فنی لیگ دانش آموزی

دی ماه ۱۳۹۲