

5<sup>TH</sup> 2020  
National Festival of Robotic  
J-Cup  
Guilan - Rasht

پنجمین دوره جشنواره ملی رباتیک



جی کاپ  
گیلان

قوانین مسابقات  
آزاد

نسخه ۱

۰۱۳-۳۳۲۶۳۴۰۹  
۰۱۳-۳۳۳۶۷۰۵۶

@jcup\_festival

@Hooshe\_Bartar\_Complex

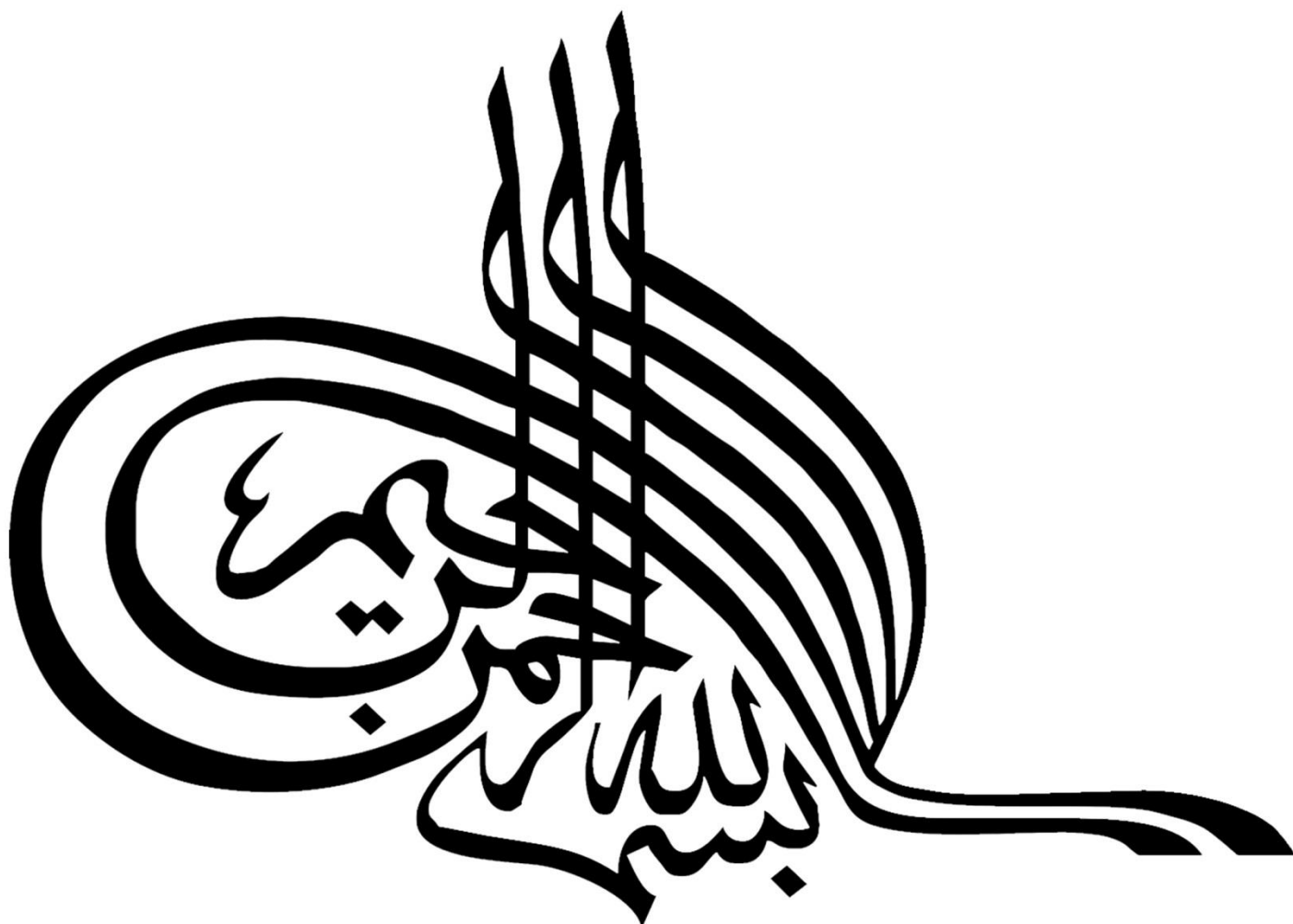
دبیرخانه دائمی: گیلان، رشت  
بلوار ضیابری، نبش کوچه تقدیر  
ساختمان پرهام طبقه ۳ واحد ۵  
دفتر مرکزی مجموعه هوش برتر



مجموعه آموزشی و اجرایی

هوش برتر

www.HIBA-Co.net



اگر علم در ثریا باشد مردانی از سرزمین پارس به آن دست پیدا خواهند کرد

# 5<sup>TH</sup> 2020

National Festival of Robotic

## J-Cup

Guilan - Rasht

پنجمین دوره جشنواره ملی رباتیک



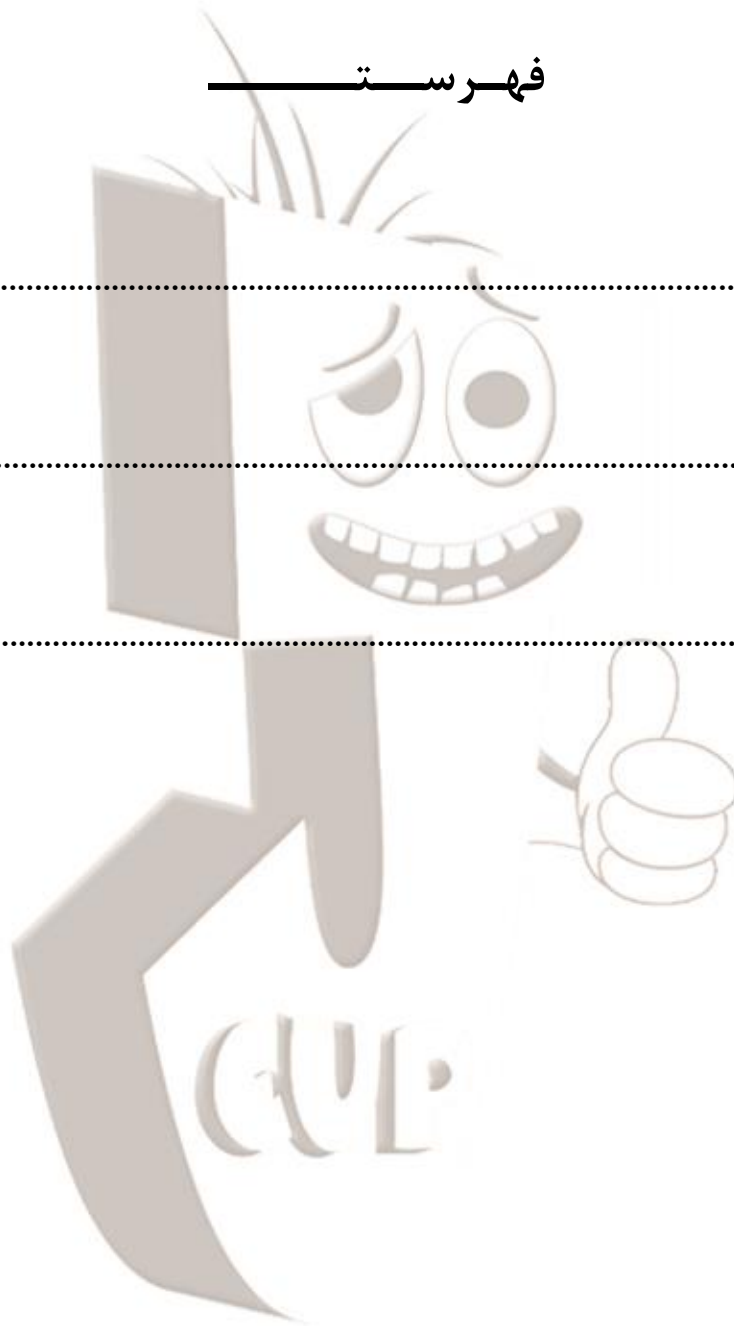
# جی کاپ گیلان

### فهرست

۲ ..... درباره ما

۵ ..... قوانین

۱۰ ..... اطلاعات بیشتر



۰۱۳-۳۳۲۶۳۴۰۹  
۰۱۳-۳۳۳۶۷۰۵۶

@jcup\_festival

@Hooshe\_Bartar\_Complex

دبیرخانه دائمی: گیلان، رشت  
بلوار ضیابری، نبش کوچه تقدیر  
ساختمان پرهام طبقه ۳ واحد ۵  
دفتر مرکزی مجموعه هوش برتر



مجموعه آموزشی و اجرایی

## هوش برتر

www.HBA-Co.net

# 5<sup>TH</sup> 2020

National Festival of Robotic

## J-Cup

Guilan - Rasht

پنجمین دوره جشنواره ملی رباتیک



### درباره ما

پنجمین دوره جشنواره ملی دانشجویی و دانش آموزی جی کاپ گیلان با هدف ایجاد انگیزه و توسعه کسب و کارهای نوین در عرصه رباتیک و فضای استارت آپی (حمایت از کسب و کارهای نوپا) در بین دانشجویان و دانش آموزان با همت مجموعه آموزشی و اجرایی هوش برتر در ۸ و ۹ اسفند ۱۳۹۸ برگزار خواهد گردید.

مجموعه هوش برتر تولید کننده محصولات آموزشی تکنولوژی های نوین رباتیک و خلاقیت با برند جونیور « ثبت شده در شورای نظارت بر اسباب بازی با شماره ثبت ۹۶/۰۸۶۲۶۹۹/۶ » و مجری انواع همایش ( پروژه بزرگ کودکان هوش برتر HB-Kids Family ) ، نمایشگاه ، جشنواره و مسابقات در سطح ملی و فرا ملی می باشد که با بهره مندی از جوانان با تجربه و مجرب در عرصه تولید و فعالیت های اجرایی گامی نوین در جهت پیشبرد علمی در کشور برداشته است.

لازم به ذکر است مجموعه هوش برتر برند برتر در زمینه کسب دستاوردهای استانی و کشوری از سوی سازمان نظام صنفی امور رایانه ای استان در دوازدهمین نمایشگاه ال کامپ گیلان معرفی شده و تنها نمایندگی رسمی و انحصاری آکادمی رلیانس فرانسه در گیلان می باشد که تمامی دوره های آموزشی و برنامه های همایشی و جشنواره ای آن تحت لیسانس این آکادمی معتبر دنیا صادر می گردد. گواهی های صادر شده از سوی مرکز تایید صلاحیت انگلستان (ukas) ، اتحادیه اروپا و مرکز آموزش و اعتبار بخشی سازمان ملل متحد مورد تایید می باشد.

در حال حاضر مجموعه هوش برتر با بهره مندی از حداقل ۸۰ نماینده فروش در سطح کشور ایجاد کننده جریان آموزشی در قالب آموزش مهارت به دانش آموزان و دانشجویان می باشد و از تمامی فعالین عرصه علمی دعوت به همکاری می نماید.

امید است در راستای تعالی کشور عزیزمان ایران گامی مهم برداریم.

۰۱۳-۳۳۲۶۳۴۰۹  
۰۱۳-۳۳۳۶۷۰۵۶  
@jcup\_festival  
@Hooshe\_Bartar\_Complex

دبیرخانه دائمی : گیلان ، رشت  
بلوار ضیابری ، نبش کوچه تقدیر  
ساختمان پرهام طبقه ۳ واحد ۵  
دفتر مرکزی مجموعه هوش برتر



# 5<sup>TH</sup> 2020

National Festival of Robotic

## J-Cup

Guilan - Rasht

پنجمین دوره جشنواره ملی رباتیک



جی کاپ  
گیلان

پیام مدیرکل مجموعه هوش برتر

بسمه تعالی

سال رونق تولید

با سلام

خدا را شاکریم که در سال رونق تولید با پشت سر گذاشتن تمامی مشکلات پیش رو و با همت تمامی جوانان استان و کشور در حوزه تولید و اشتغال جوانان گام هایی رو به جلو برداشته ایم ، گستره برند محصولات آموزشی جونیور در سطح کشور و آموزش جوانان مستعد در عرصه ایجاد بازار و آموزش محصولات توسط آن ها ، از جمله اقداماتی می باشد که این مجموعه با یاری خداوند منان به ثمر رسانده است ، برگزیده شدن مجموعه هوش برتر به عنوان برند برتر در زمینه کسب دستاوردهای استانی و کشوری از سوی سازمان نظام صنفی امور رایانه ای استان در دوازدهمین نمایشگاه ال کامپ گیلان و انتخاب از طرف آکادمی رلیانس فرانسه به منظور گسترش علوم مهارتی در استان و کشور را به فال نیک گرفته و تمام تلاش خود را در زمینه ارائه مدارک و رزومه های معتبر برای محصلین تحت پوشش خود خواهیم کرد. حال در سردترین فصل سال به استقبال گرمترین پروژه این مجموعه رفته و از همه عزیزانی که با جدیت در تمام امور مربوط به ساماندهی و آماده سازی جشنواره یار و یاور ما هستند علی الخصوص مسئولین دلسوز کشوری و استانی تشکر و قدردانی می نماییم امیدواریم با حضور پر شور و گرم تمامی فعالین حوزه رباتیک از سراسر کشور شاهد جشنواره ای پرشور توام با رضایتمندی برای همه عزیزان باشیم.

من الله توفیق

مدیرکل مجموعه آموزشی و اجرایی هوش برتر

سید علیرضا رزوان



۰۱۳-۳۳۲۶۳۴۰۹  
۰۱۳-۳۳۳۶۷۰۵۶

@jcup\_festival

@Hooshe\_Bartar\_Complex

دبیرخانه دائمی : گیلان ، رشت  
بلوار ضیابری ، نبش کوچه تقدیر  
ساختمان پرهام طبقه ۳ واحد ۵  
دفتر مرکزی مجموعه هوش برتر



مجموعه آموزشی و اجرایی

هوش برتر

www.HBA-Co.net

# 5<sup>TH</sup> 2020

National Festival of Robotic

## J-Cup

Guilan - Rasht

پنجمین دوره جشنواره ملی رباتیک



### قوانین عمومی

- این لیگ محدودیت سنی ندارد.
- در زمان پذیرش ممکن است از ربات‌ها تصویربرداری شود و هولوگرام خاصی به روی ربات چسبانده شود. پس از آن تیم، به هیچ عنوان امکان تعویض ربات را ندارد.
- حفظ و نگهداری ربات‌ها بر عهده شرکت کنندگان می‌باشد و کمیته اجرائی مسابقات هیچ گونه مسئولیتی در قبال مفقود یا خراب شدن آن‌ها بر عهده نخواهد داشت.
- هرگونه ارتباط با پردازشگر خارج از پیست ممنوع می‌باشد و در صورت مشاهده در هر مرحله از مسابقه، تیم خاطی حذف خواهد شد.
- قرار دادن هرگونه حافظه که اطلاعات مسیر را در خود ذخیره کرده باشد ممنوع می‌باشد.
- زمان و ترتیب حضور تیم‌ها برای انجام رقابت بر اساس قرعه‌کشی تعیین می‌گردد و امکان جابجایی تیم‌ها وجود نخواهد داشت.
- کمیته برگزاری مسابقات هیچ گونه تعهدی در قبال نوبزهای محیطی بر عهده نمی‌گیرد (نور محیطی و...).
- در هنگام مسابقه از هر تیم تنها ۲ نفر مجاز به حضور در کنار پیست مسابقات می‌باشند.
- ربات‌هایی که به زمین مسابقه آسیب برسانند از دور مسابقه حذف خواهند شد.
- در صورت اعتراض به هر گونه مسئله‌ای اعم از برگزاری مسابقه، داوری و... اعتراض خود را به صورت مکتوب به مسئول رسیدگی به اعتراضات واقع در محل برگزاری مسابقات تحویل دهید. هر گونه اعتراض شفاهی موجب محرومیت تیم می‌گردد.
- بر هم زدن نظم مسابقه و عدم رعایت معیارهای اخلاقی توسط اعضای هر تیم باعث حذف تیم می‌شود.
- در موارد پیش‌بینی نشده نظر کمیته داوری تعیین کننده خواهد بود.

۰۱۳-۳۳۲۶۳۴۰۹  
 ۰۱۳-۳۳۳۶۷۰۵۶  
 @jcup\_festival  
 @Hooshe\_Bartar\_Complex

دبیرخانه دائمی: گیلان، رشت  
 بلوار ضیابری، نبش کوچه تقدیر  
 ساختمان پرهام طبقه ۳ واحد ۵  
 دفتر مرکزی مجموعه هوش برتر



# 5<sup>TH</sup> 2020

National Festival of Robotic

## J-Cup

Guilan - Rasht

پنجمین دوره جشنواره ملی رباتیک



# جی کاپ - گیلان

### نحوه برگزاری

- مسابقات در دو مرحله مقدماتی و نهایی برگزار خواهد شد.
- ربات هایی که در مرحله مقدماتی موفق به کسب بهترین رکوردها شوند به مرحله فینال راه پیدا می کنند.
- تعداد تیم های راه یافته به مرحله فینال بستگی به تعداد تیم شرکت کننده و نظر سرپرست و داوران دارد.
- در مرحله نهایی و قبل از رونمایی از زمین، ربات های تمامی تیم های راه یافته به مرحله نهایی جمع آوری و در محلی به صورت قرنطینه نگهداری خواهد شد. بدیهی است در صورتی که تیمی در زمان مشخص ربات خود را تحویل کمیته داوری ندهد، اجازه شرکت کردن در مرحله نهایی را نخواهد داشت.
- فعال و غیر فعال نمودن ربات ها فقط در پیست مسابقه و محل تست ربات ها امکان پذیر خواهد بود.
- مدت زمانی که به هر تیم جهت انجام مسابقه اختصاص داده خواهد شد (شامل تست ربات بر روی پیست، انجام تنظیمات بر روی ربات، رکوردگیری و...) ۱۰ دقیقه می باشد که این زمان از لحظه اعلام نام تیم برای انجام مسابقه آغاز خواهد شد. چنانچه تیم مذکور در ۳ دقیقه اول زمان خود، حضور پیدا نکند از ادامه رقابت حذف خواهد شد.
- تنها تنظیماتی که در زمان آماده سازی ربات بر روی پیست می تواند انجام گیرد، تنظیمات چرخ ها، سنسورها و یا تعویض باتری می باشد. امکان تغییر برنامه و یا تعویض میکروکنترلر ربات بر روی پیست وجود ندارد.
- هر ربات در هر مرحله مسابقه سه بار می تواند رکوردگیری نماید که بهترین رکورد به دست آمده برای آن در نظر گرفته می شود.
- زمان هر رکورد بر اساس زمان سنج های دستی و یا گیت های الکترونیکی اندازه گیری می شود.
- تیم ها مجاز به استفاده از منبع تغذیه نمی باشند و تمامی ربات ها باید از باتری استفاده کنند.
- در صورت انجام خطا ربات می تواند تا ۲ بار از شروع مجدد (Restart) استفاده نماید و با شروع مجدد سوم ربات از آن مسابقه حذف خواهد شد. عواملی که منجر به شروع مجدد می گردد به شرح زیر می باشد:
  - (۱) درخواست سرپرست تیم برای شروع مجدد (Restart) نمودن ربات
  - (۲) دور زدن ربات به دور خود در طول مسیر یا لوپ حتی اگر دوباره به مسیر برگردد.
  - (۳) نرفتن ربات به داخل حلقه (Loop).
  - (۴) تماس ربات به خطوط قرمز کناره که در بخشی ها از مسیر در دو طرف خط اصلی وجود دارد.
  - (۵) توقف ربات به هر علت بیش از ۱۰ ثانیه.
  - (۶) سقوط ربات از پیست مسابقه.
  - (۷) برداشتن ربات از روی پیست بدون اجازه داور لیگ
  - (۸) تحریک فیزیکی ربات هنگام مسابقه (تماس دست با ربات و...)
  - (۹) شروع مسابقه زودتر از اعلام داور.

۰۱۳-۳۳۲۶۳۴۰۹  
۰۱۳-۳۳۲۶۷۰۵۶

@jcup\_festival

@Hooshe\_Bartar\_Complex

دبیرخانه دائمی: گیلان، رشت  
بلوار ضیابری، نبش کوچه تقدیر  
ساختمان پرهام طبقه ۳ واحد ۵  
دفتر مرکزی مجموعه هوش برتر



مجموعه آموزشی و اجرایی  
**هوش برتر**  
www.HBA-Co.net

# 5<sup>TH</sup> 2020

National Festival of Robotic

## J-Cup

Guilan - Rasht

پنجمین دوره جشنواره ملی رباتیک



# جی کاپ - گیلان

### مشخصات ربات

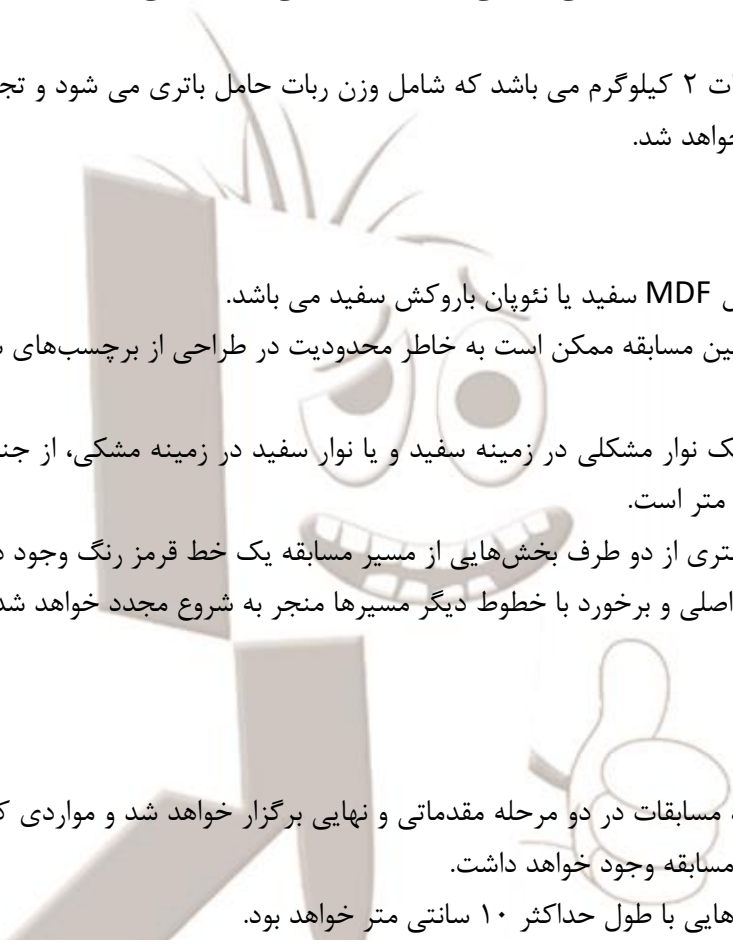
- حداکثر ابعاد ربات ۲۵×۲۵×۲۵ سانتی متر می باشد، به این معنی که ربات می بایست در یک جعبه به این ابعاد جا شود.
- حداکثر وزن مجاز ربات ۲ کیلوگرم می باشد که شامل وزن ربات حامل باتری می شود و تجاوز از آن موجب حذف تیم متخلف از قوانین خواهد شد.

### شرایط مسابقه

- زمین مسابقه از جنس MDF سفید یا نئوپان باروکش سفید می باشد.
- در بعضی از نقاط زمین مسابقه ممکن است به خاطر محدودیت در طراحی از برجسبهای سفید یا مشکلی بر روی پیست استفاده گردد.
- مسیر حرکت ربات یک نوار مشکلی در زمینه سفید و یا نوار سفید در زمینه مشکلی، از جنس لنت برق، به عرض تقریبی ۱۶ تا ۱۸ میلی متر است.
- در فاصله ۲۰ سانتی متری از دو طرف بخش‌هایی از مسیر مسابقه یک خط قرمز رنگ وجود دارد که برخورد با آن و یا خارج شدن از مسیر اصلی و برخورد با خطوط دیگر مسیرها منجر به شروع مجدد خواهد شد.

### قوانین فنی

- همانطور که بیان شد مسابقات در دو مرحله مقدماتی و نهایی برگزار خواهد شد و مواردی که در ادامه می‌آیند، در هر دو مرحله در زمین مسابقه وجود خواهد داشت.
- مسیر دارای بریدگی‌هایی با طول حداکثر ۱۰ سانتی متر خواهد بود.



حداکثر ۱۰ سانتی متر



# 5<sup>TH</sup> 2020

National Festival of Robotic

## J-Cup

Guilan - Rasht

پنجمین دوره جشنواره ملی رباتیک

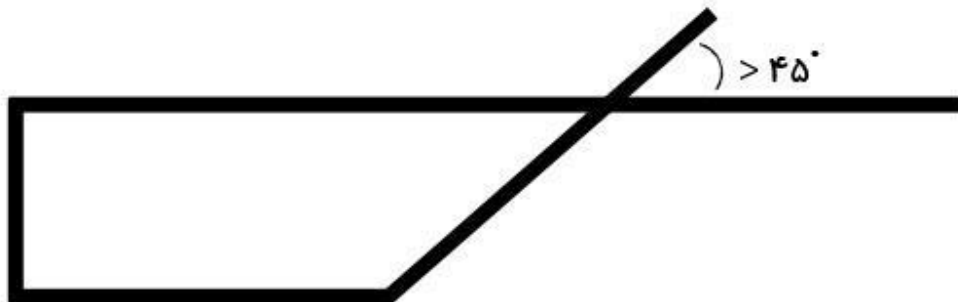


# جی کاپ گیلان

- در طول مسیر انحنای با شعاع حداقل ۷ سانتی متر وجود دارد.



- ممکن است قسمتی از مسیر با قسمت دیگری از آن دارای تقاطع باشد که کمترین زاویه ایجادشده در محل تقاطع ۴۵ درجه خواهد بود.



۰۱۳-۳۳۲۶۳۴۰۹  
۰۱۳-۳۳۳۶۷۰۵۶



@jcup\_festival



@Hooshe\_Bartar\_Complex

دبیرخانه دائمی: گیلان، رشت  
بلوار ضیابری، نبش کوچه تقدیر  
ساختمان پرهام طبقه ۳ واحد ۵  
دفتر مرکزی مجموعه هوش برتر



مجموعه آموزشی و اجرایی

## هوش برتر

www.HBA-Co.net

# 5<sup>TH</sup> 2020

National Festival of Robotic

## J-Cup

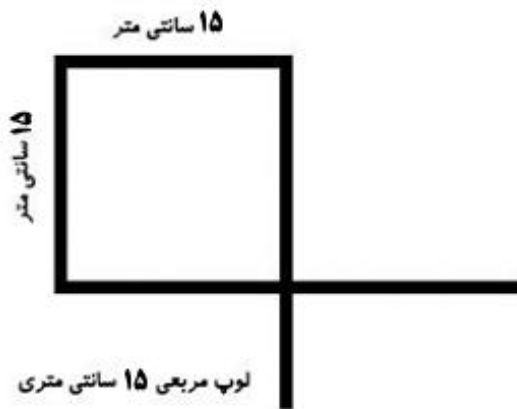
Guilan - Rasht

پنجمین دوره جشنواره ملی رباتیک



جی کاپ  
گیلان

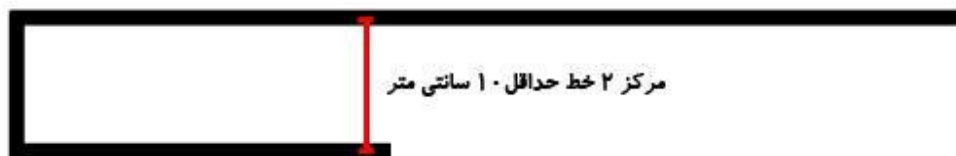
- مسیر شامل تعدادی لوپ با مشخصات ذیل خواهد بود که امکان وجود داشتن چندین لوپ متوالی پشت سر هم وجود دارد.



- مسیر دارای زوایایی با میزان حداکثر ۱۴۰ درجه خواهد بود.



- فاصله مرکز هر خط با خط کناری خود حداقل ۱۰ سانتی متر می باشد.



۹

۰۱۳-۳۳۲۶۳۴۰۹  
۰۱۳-۳۳۳۶۷۰۵۶

@jcup\_festival

@Hooshe\_Bartar\_Complex

دبیرخانه دائمی: گیلان، رشت  
بلوار ضیابری، نبش کوچه تقدیر  
ساختمان پرهام طبقه ۳ واحد ۵  
دفتر مرکزی مجموعه هوش برتر



مجموعه آموزشی و اجرایی

هوش برتر

www.HBA-Co.net

# 5<sup>TH</sup> 2020

National Festival of Robotic

## J-Cup

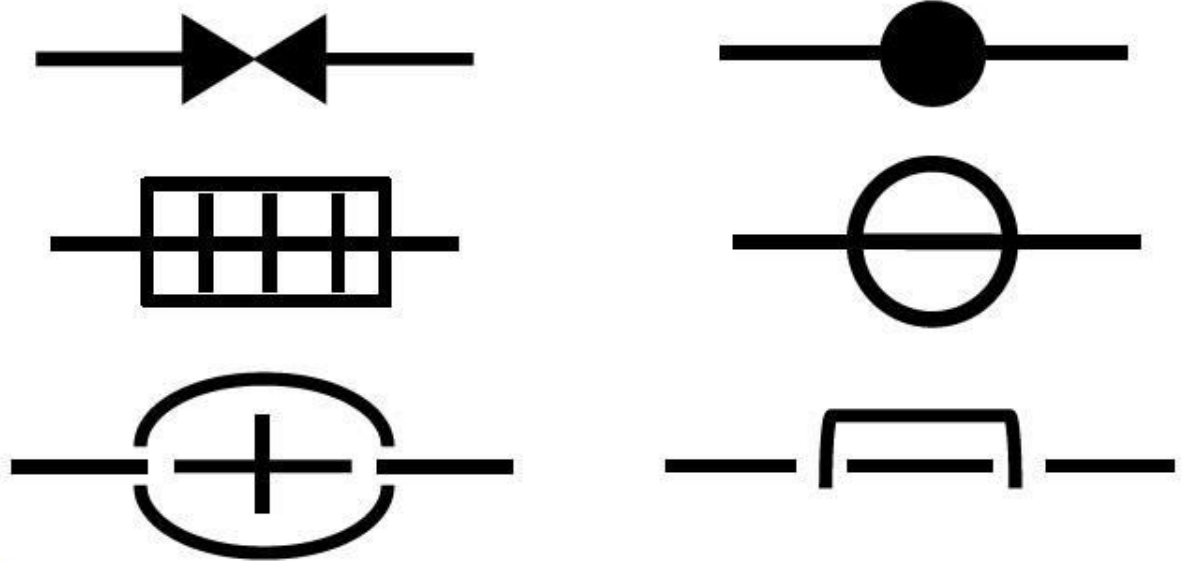
Guilan - Rasht

پنجمین دوره جشنواره ملی رباتیک

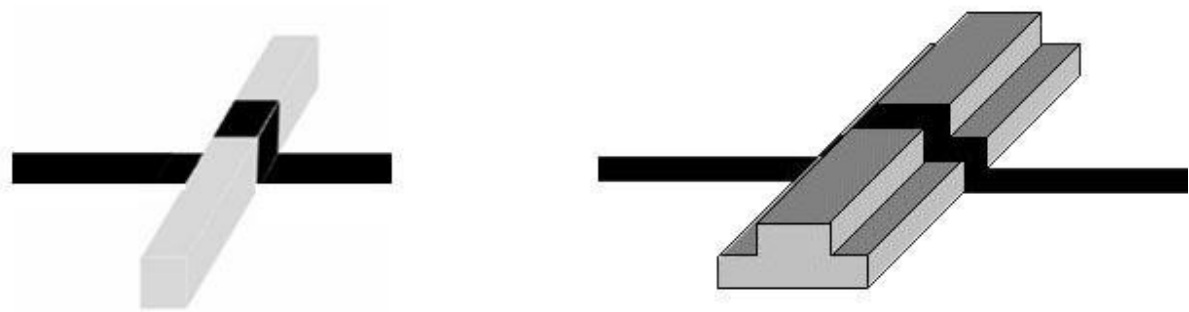


جی کاپ  
گیلان

- عرض مسیر حرکت در قسمت‌هایی از مسیر، ممکن است تغییر کند و این تغییر عرض حداکثر ۱۵ سانتی متر از وسط خط و طول حداکثر ۲۰ سانتی متر و داری اشکال هندسی متفاوت می‌باشد.



- موانعی به رنگ سفید یا مشکی با شکل‌های هندسی متفاوت، به ارتفاع حداکثر ۲ سانتی متر و عرض‌های متفاوت در هر محلی از مسیر حرکت ربات وجود خواهد داشت.



۰۱۳-۳۳۲۶۳۴۰۹  
۰۱۳-۳۳۳۶۷۰۵۶

@jcup\_festival

@Hooshe\_Bartar\_Complex

دبیرخانه دائمی: گیلان، رشت  
بلوار ضیابری، نبش کوچه تقدیر  
ساختمان پرهام طبقه ۳ واحد ۵  
دفتر مرکزی مجموعه هوش برتر



مجموعه آموزشی و اجرایی

هوش برتر

www.HBA-Co.net

# 5<sup>TH</sup> 2020

National Festival of Robotic

## J-Cup

Guilan - Rasht

پنجمین دوره جشنواره ملی رباتیک



# جی کاپ گیلان

- نکته ۱: پس از تغییر هر المان در طول مسیر، حداقل ۱۰ سانتی متر مسیر مستقیم وجود خواهد داشت.
- نکته ۲: تمامی اعداد ذکر شده در مورد زمین مسابقه، حداکثر دارای ۱۰ درصد خطا می باشند.
- نکته ۳: تمامی المان های ذکر شده به صورت معکوس می توانند قرار گیرند. بدین معنی که مسابقات دارای زمین معکوس نیز می باشد.



۰۱۳-۳۳۲۶۳۴۰۹  
۰۱۳-۳۳۳۶۷۰۵۶

@jcup\_festival

@Hooshe\_Bartar\_Complex

دبیرخانه دائمی: گیلان، رشت  
بلوار ضیابری، نبش کوچه تقدیر  
ساختمان پرهام طبقه ۳ واحد ۵  
دفتر مرکزی مجموعه هوش برتر



مجموعه آموزشی و اجرایی

## هوش برتر

www.HBA-Co.net

# 5<sup>TH</sup> 2020

National Festival of Robotic

## J-Cup

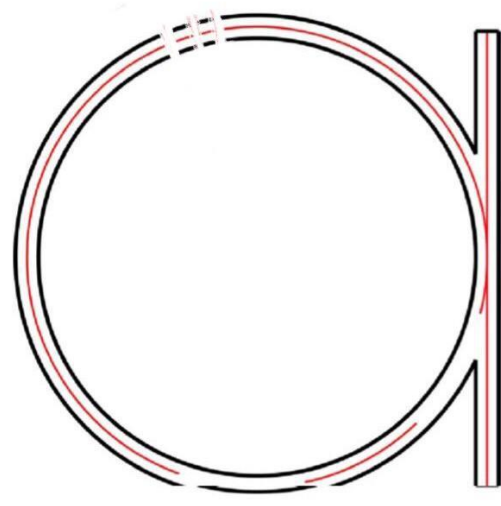
Guilan - Rasht

پنجمین دوره جشنواره ملی رباتیک



جی کاپ  
گیلان

- درقسمتی از زمین می تواند چندین لوپ مماس به شکل تصویر که حداقل شعاع دایره ۵سانتی متر می باشد ؛وجود داشته باشد. رفتن به لوپ مماس کاملا اختیاری می باشد و باعث ریست نمیگردد ، امانرفتن هریک از آنها باعث افزایش ۱۰ درصدی کل زمان آخر طی شده توسط ربات می شود.



لازم به ذکر است تمامی اِلمان های ذکرشده می تواند درزمین مشکی قرار بگیرد و زاویه ورود و خروج به اینورس و سایر اِلمان ها لزوما شبیه به تصویر نمی باشد.

۰۱۳-۳۳۲۶۳۴۰۹  
۰۱۳-۳۳۳۶۷۰۵۶  
@jcup\_festival  
@Hooshe\_Bartar\_Complex

دبیرخانه دائمی : گیلان ، رشت  
بلوار ضیابری ، نبش کوچه تقدیر  
ساختمان پرهام طبقه ۳ واحد ۵  
دفتر مرکزی مجموعه هوش برتر



# 5<sup>TH</sup> 2020

National Festival of Robotic

## J-Cup

Guilan - Rasht

پنجمین دوره جشنواره ملی رباتیک



۱- جهت مطرح نمودن هرگونه سوال یا ابهام احتمالی در خصوص شرایط ، مراحل ثبت نام مسابقه ، آیین نامه مسابقات و خدمات رفاهی ( اسکان ، تغذیه ) می توانید با شماره همراه ۰۹۱۱۱۴۹۴۸۹۰ جناب آقای مهندس رزوان و یا شماره تلگرامی ۰۹۱۹۶۹۸۵۱۱۲ مجموعه هوش برتر و یا شماره های ثابت دبیرخانه تماس حاصل فرمائید.

۲- در روز مسابقه تیم های شرکت کننده جهت هرگونه اعتراض نسبت به مسائل اجرایی و داوری می بایست برگه درخواست بررسی اعتراض را که به همین منظور طراحی شده است را تکمیل نموده و برگه فوق توسط سرپرست تیم معترض امضا گردد ، درخواست تکمیل شده توسط کمیته علمی مسابقات در اسرع وقت مورد بررسی قرار خواهد گرفت. ( لازم به ذکر است هرگونه اعتراض شفاهی سبب حذف تیم معترض می گردد)

۳- کمیته داوران در صورت صلاح دید بر اساس شرایط مسابقه امکان تکرار مجدد مسابقه را خواهند داشت.  
 ۴- رده سنی شرکت کنندگان حاضر در جشنواره ملی رباتیک جی-کاپ به شرح زیر می باشد:  
 - دانش آموزان حاضر در لیگ جگجو می بایست متولدین ۱۳۸۲/۱۲/۰۸ به بعد باشند  
 - دانش آموزان حاضر در لیگ فوتبالیست می بایست متولدین ۱۳۸۲/۱۲/۰۸ به بعد باشند  
 - گروه بندی تیم های سید A و سید B در لیگ های جگجو و فوتبالیست در مرحله گروهی به صورت جداگانه صورت می پذیرد (احتمال بر خورد تیم های سید A و B در مرحله حذفی وجود دارد) :

سید A : پایه های اول ، دوم ، سوم ، چهارم و پنجم دبستان

سید B : پایه های ششم ، هفتم ، هشتم ، نهم و دهم

- شرکت کنندگان حاضر در لیگ ربات های مسیریاب دانش آموزی سید بندی ندارند و مسیریاب آزاد محدودیت سنی ندارند.

برای دانش آموزان حاضر در مسابقه به همراه داشتن کپی یا اصل کارت ملی و یا گواهی اشتغال به تحصیل الزامی می باشد. لازم به ذکر است به همراه هر شرکت کننده ۱ نفر به عنوان سرپرست می تواند در کنار زمین مسابقات حضور داشته باشد که در زمان ثبت نام، نام آن سرپرست باید مشخص شده باشد.

\*\*\* تدوین شده توسط کمیته فنی جشنواره دانشجویی و دانش آموزی جی کاپ گیلان \*\*\*

۰۱۳-۳۳۲۶۳۴۰۹  
 ۰۱۳-۳۳۲۶۷۰۵۶

@jcup\_festival

@Hooshe\_Bartar\_Complex

دبیرخانه دائمی : گیلان ، رشت  
 بلوار ضیابری ، نبش کوچه تقدیر  
 ساختمان پرهام طبقه ۳ واحد ۵  
 دفتر مرکزی مجموعه هوش برتر



مجموعه آموزشی و اجرایی  
**هوش برتر**  
 www.HBA-Co.net