

آخرین بازبینی: ۱۳۸۹/۱۰/۰۵

تبلیر

قوانین مسابقات رقابت فنی لیگ مین یاب

۱- مقدمه

بر اساس گزارشات موجود ایران سومین کشور دنیا از لحاظ مین های دفن شده است. در طول ۸ سال جنگ تحمیلی عراق بر علیه ایران بالغ بر ۱۶ میلیون مین در سرزمین های مرزی غرب و جنوب کشور کاشته شده است که بعضا بعلت دور افتاده و صعب العبور بودن مناطق خنثی نشده باقی مانده و همه ساله افراد زیادی را از بین مردم عادی و نظامیان قربانی میکند. استانهای آذربایجان غربی، کردستان، ایلام، کرمانشاه و خوزستان، هنوز در معرض خطر انفجار مین های باقیمانده از بیست سال پیش هستند. کشف و خنثی سازی مین ها کاری بسیار خطرناک و پرهزینه است. این امید وجود دارد که ربات های مین یاب بتوانند این خطر را رفع نموده و تلفات انسانی و هزینه مین یابی را کاهش دهند.

یک ربات مین یاب باید قادر باشد تمامی مین های موجود در یک ناحیه را کشف، خنثی و یا نابود سازد. ممکن است تکنولوژی امروز ربات ها اجازه داشتن چنین رباتی را در آینده نزدیک ندهد. با این حال در مسابقات مین یاب قصد داریم تا در حد ممکن تلاش های علمی و تکنیکی مربوطه را به این هدف نزدیک نماییم.

این دوره از مسابقات در جریان ششمین دوره از مسابقات بین المللی روبوکاپ آزاد ایران برگزار می گردد. امید است تیم های شرکت کننده بتوانند همانند دوره های قبل توانایی های خوبی در زمینه تکنولوژی های ساخت ربات های مین یاب از خود نشان دهند.

۲- کلیات

هدف از مسابقه رقابت فنی ایجاد فرصت برای تیم های شرکت کننده جهت ارائه توانمندی های علمی و فنی خود در زمینه هائی است که بطور مستقیم در مسابقات رباتهای مین یاب خودکار و کنترل از راه دور مورد ارزیابی قرار نمیگیرند اما برای ساخت یک ربات مین یاب واقعی ضروری به نظر میرسند. ایده ها و موضوعاتی که عملی تر باشند بتدریج جزو فرایند مسابقات آتی در می آیند. تیم هایی که در لیگهای دستی یا اتوماتیک شرکت نموده و بتوانند موضوعی علمی- فنی را نیز به صورت نصب شده بر روی ربات خود به نمایش بگذارند از امتیاز اضافی برخوردار خواهند بود.

آخرین بازبینی: ۱۳۸۹/۱۰/۰۵

علاقمندان به شرکت در این مسابقه میتوانند یک یا چند زمینه از موضوعات زیر را انتخاب و امکانات لازم برای پیاده سازی آنها را تهیه و در روز برگزاری مسابقه، ربات و یا سیستم آماده شده را به نمایش بگذارند.

۳- موضوعات رقابت فنی

۱. کشف و استخراج مین های زیر خاک با استفاده از روش چاقو زدن. ربات و یا سیستم ساخته شده باید بتواند به روشی مشابه با روش مین یابی معمولی مین های مدفون را کشف نماید.
۲. تشخیص مین بر اساس شاخصه های شیمیایی. برای این مورد تهیه مین واقعی یا مواد شیمیایی مورد استفاده در مین بر عهده شرکت کننده می باشد. در صورت استفاده از مواد شیمیایی به جای مین میزان و نسبت ترکیب مواد می بایست مطابق شرایط مین واقعی باشد.
۳. خارج ساختن مین از زمین. ربات باید بتواند مینی را که زیر خاک مدفون شده است بصورت خودکار از زمین خارج سازد. امتیاز مسابقه به رباتی تعلق می گیرد که بصورت عملی مین را از زیر خاک خارج سازد.
۴. استفاده از GPR (Ground Penetrating Radar) در شناسائی مین های مدفون. فن آوری GPR و یا رادارهای نفوذ کننده در زمین توانائی بالقوه ای در پیدا کردن مین های مدفون بخصوص مین های پلاستیکی دارند. تیم ها ترغیب میشوند تا با توسعه این تکنولوژی از آن جهت یافتن مین ها استفاده نمایند.

۴- نحوه برگزاری رقابت

در این بخش فقط به ربات ها و یا سیستم های ساخته شده امتیاز داده می شود. به هر تیم ۲۰ دقیقه زمان برای معرفی و به نمایش گذاشتن ربات خود تخصیص داده میشود. معیارهای ارزیابی عبارتند از:

۱. کیفیت علمی سیستم معرفی شده
۲. کیفیت عملی سیستم ساخته شده و موفق بودن آن در آزمایشات
۳. پیچیدگی کار علمی انجام شده
۴. میزان کاربردی بودن طرح در میدان مین

توجه:

این قوانین امکان دارد تا قبل از مسابقات به روز شوند. مسئولیت هر گونه بی اطلاعی از قوانین جدید عهده تیم ها خواهد بود. برای اطلاعات بیشتر به سایت مسابقه <http://2011.iranopen.org> مراجعه شود.