

شرکت‌اند، و چون اکثر ربات‌ها ساخته شده از قطعات لگو هستند، داورها هم مجبورند طبق قابلیت‌های ربات‌های آن‌ها داوری کنند.

این ایرانی‌های سرسخت دانشمند!

«مسابقه دادن با ایرانی‌ها سخت‌تر است یا خارجی‌ها؟» دوباره همه می‌شود و همه‌شان با هم می‌گویند: «ایرانی‌ها!» و برایم توضیح می‌دهند رقابت با ایرانی‌ها خیلی سخت‌تر است، چون از نظر علمی خیلی بالا هستند. در ایران همه هم‌زبان هستند و نقطه ضعف و قوت رقیب‌های‌شان را می‌شناسند. این بالا بودن سطح علمی هم به خاطر مشکلات تحریم است. ایرانی‌ها مجبورند بومی‌سازی کنند. اما تیم‌های خارجی شرکت لگو را دارند و همه‌شان با هم می‌خندند. چون می‌دانند به اندازه‌ی کافی این شرکت لگو را پودر کرده‌اند.

از سیب جابز تا گلابی کاوش!

برایم جالب است که این گروه و اعضایش سال‌هاست در کنار هم با هدف واحدی تلاش می‌کنند. از بچه‌ها می‌پرسم چه‌طور گروه این همه سال دوام آورده است. سامیا به نمایندگی از طرف بچه‌ها می‌گوید: «در ایران کار گروهی معنا ندارد و ما بلد نیستیم کاری را گروهی انجام بدهیم. تو یک زمانی می‌توانی در گروه باشی و فعالیت کنی اما بعد از مدتی همه چیز شکل انفرادی به خودش می‌گیرد و دیگر نتیجه را گروهی نمی‌بینی. طبیعتاً اگر هر کدام از ما تنها بودیم یا به صورت انفرادی کار می‌کردیم، هیچ‌وقت نمی‌توانستیم این مقامات را کسب کنیم. ما به صورت تلفیقی، با هم و در کنار هم است که به این موفقیت‌ها دست پیدا کرده‌ایم. هر کدام از ما یک نقش اساسی و مفید در گروه داریم که بدون او شاید کسب این مقام‌ها امکان‌پذیر نبود یا خیلی سخت امکان‌پذیر می‌شد.

می‌پرسم: «بدون شک همه‌ی شما آرزوهای بزرگی در سر دارید. نهایت ایده‌آل‌تان چیست؟ قرار است در آینده کجا ایستاده باشید؟» دوباره سامیا به نمایندگی از طرف بچه‌ها و آن پنج نفری که در جمع‌مان حضور ندارند می‌گوید: «ایده‌آل تیم کاوش نامتناهی است. هدف، آرزو و ایده‌آل ما گروهی‌ست. چون اگر هدف و آرزوی‌مان شخصی باشد، گروه از هم می‌پاشد. گروهی‌ست که اهداف و آرزوی اعضایش هم گروهی باشد. وقتی یک نفر می‌خواهد به جایی برسد، بقیه را هم همراه خودش ببیند و در نظر داشته باشد. وقتی می‌خواهد کاری کند بقیه را هم پشتش ببیند. اگر کسی در گروه به خودش فکر کند، کم‌کم اخلاق، رفتار، مرام و آرزوهای آدم فرق می‌کند و از آن گروه بیرون می‌آید. شاید یکی از بزرگ‌ترین و اصلی‌ترین دلایل موفقیت گروه کاوش این باشد که هدف و آرزوی همه‌مان یک چیز است. همیشه فکر می‌کنیم ده سال بعد تیم کاوش گروه بزرگ‌تری شود و به جای ۱۰ نفر ۵۰۰ عضو داشته باشد. اوج موفقیت ما این است که «لگو»، «کاوش» شود. آرزوی بزرگ‌ترین مهندس‌های دنیا کار کردن در شرکت «کاوش» باشد. همه‌ی اتفاق‌ها و موفقیت‌های بزرگ هم از همین جاها شروع می‌شود. شرکت لگو هم از همان اول و شروع کار «لگو» نبوده یا استیو جابز از همان اول استیو جابز نبوده. دو تا دوست بودند که در یک شرکت معمولی کار می‌کردند که دوتایی کار را شروع کردند و شرکت‌شان شد «اپل». حالا ما هم فعلاً می‌خواهیم «گلابی»‌شان را راه بیندازیم تا ببینیم بعدش چه می‌شود.» و این بار صدای خنده‌مان دیوارهای تحریریه را می‌لرزاند.

سخت و اتاق سوم، تشخیص و حمل‌ونقل مصدوم به یک محل امن است. ربات امدادگر که تیم کاوش طراحی کرده، شماتیک امدادگر اصلی است. این ربات باید یک‌سری موانع را پشت سر بگذارد و بتواند مصدوم را شناسایی کند و پس از تشخیص به محل امنی حمل کند.

بازی با قطعات لگو یا طراحی ربات؟

بچه‌ها دل‌شان از تیم‌های خارجی پر است. نیما می‌گوید: «مسابقات جهانی رباتیک رقابتی‌ست بین ربات‌هایی که بچه‌های ایرانی می‌سازند و لگوهایی که بچه‌های خارجی خریده‌اند و سرهم‌بندی کرده‌اند.» و امیرعلی می‌گوید: «شما فکر می‌کنید کارایی به لپ‌تاپ آماده بهتره یا لپ‌تاپی که خودمون می‌سازیم و قطعاتش رو انتخاب می‌کنیم؟ ولی با این تفاسیر باز هم تیم‌های خارجی تمام تلاش‌شان را می‌کنند تا در بخش‌های مختلف خودشان را گسترش بدهند تا به حد توانایی ایرانی‌ها برسند. دروغ چرا؟ ما هم یک جاهایی در بخش‌های فردی کم می‌آوردیم، اما در زمینه فنی و خلاقیت و قرنطینه و استاد راهنما هیچ‌کدام از تیم‌ها حرفی برای گفتن نداشتند. بچه‌های ما به رباتی که ساخته بودند تسلط کامل داشتند. مثلاً بچه‌های مکانیک همان‌جا محاسبه می‌کردند که چرا ربات از شیب بالا نمی‌رود و محاسبات لازم برای حل مسئله را انجام می‌دادند. حتی قطعات ربات آلمانی هم که ما هم گروه شده بودیم برای شرکت لگو بود.»

می‌پرسم مسابقات قوانین خاصی ندارد که مثلاً اجازه ندهد تا تیم‌ها از قطعات آماده استفاده نکنند؟ می‌گویند چون اسپانسر مسابقه شرکت لگو است، اکثر تیم‌هایی هم که شرکت می‌کنند برای این



بچه‌ها دل‌شان از تیم‌های خارجی پر است. نیما می‌گوید: «مسابقات جهانی رباتیک رقابتی‌ست بین ربات‌هایی که بچه‌های ایرانی می‌سازند و لگوهایی که بچه‌های خارجی خریده‌اند و سرهم‌بندی کرده‌اند.» و امیرعلی می‌گوید: «شما فکر می‌کنید کارایی به لپ‌تاپ آماده بهتره یا لپ‌تاپی که خودمون می‌سازیم و قطعاتش رو انتخاب می‌کنیم؟ ولی با این تفاسیر باز هم تیم‌های خارجی تمام تلاش‌شان را می‌کنند تا در بخش‌های مختلف خودشان را گسترش بدهند تا به حد توانایی ایرانی‌ها برسند»

شرکت‌کننده را مربی‌های‌شان می‌سازند. در این بخش دانش‌آموزان را قرنطینه می‌کنند. به طوری که نه به مربی دسترسی داری، نه کتاب، نه اینترنت و نه هیچ‌چیز دیگر. دو تیم باید با هم همکاری کنند و قابلیت‌های جدید به ربات‌های‌شان اضافه کنند و تلاش کنند تا این مرحله را پشت سر بگذارند. این بخش از مسابقات از نظر علمی سطح بسیار بالایی دارد. چون قوانین‌اش از پیش تعیین نشده، کار را خیلی سخت‌تر می‌کند. «آزمین می‌گوید: «فقط ربات تیم ما و آلمان توانست تمام زمین مشخص شده را طی کند. به خاطر همین هیچ تیم دیگری نتوانست حتی مقام‌های دوم یا سوم را به دست بیاورد.» و پارسا حرف دوستانش را کامل می‌کند: کار خیلی سختی بود. نصف کار را ما انجام می‌دادیم نصف کار را آلمانی‌ها. گروه‌مان را به چند دسته تقسیم کرده بودیم و چند نفرمان فقط روی ربات آلمانی‌ها کار می‌کرد.» و می‌خندد: «خدایی خیلی نظارت می‌کردیم روی کارشان!»

می‌پرسم: «صادقانه جواب بدهید. شما قوی‌تر بودید یا آلمانی‌ها؟» صدای‌شان دفتر تحریریه را می‌لرزاند. هر پنج نفرشان هم‌زمان، هیجان‌زده و جدی می‌گویند: «ما!!!!!!» خیلی قوی‌تر بودیم. بخش اعظم سختی کار را ما انجام دادیم. کلا قوی‌ترین تیم در مسابقات، ما بودیم.» آرمین دوباره وارد بحث می‌شود و می‌گوید: «واقعاً کار سختی‌ست. حتی وقتی مرحله را پشت سر می‌گذاری، داورها مصاحبه‌ی فنی می‌کنند که مثلاً تو که این برنامه را نوشتی، این قسمت از برنامه برای چیست؟ در بخش الکترونیک فلان چیز را چه‌طور طراحی کرده‌ای؟ حالا اگر این کار خودت هست این برنامه‌ای که می‌گوییم را بنویس ببینیم. بعد هم باید جلوی خود داورها در کم‌تر از یک ربع برنامه‌ای که می‌خواستند را بنویسیم.» امیرعلی که کم‌حرف‌تر از همه است، وارد بحث می‌شود و می‌گوید: «با یک مثال ساده می‌توانیم تمایز تیم ایرانی‌ها را با تیم‌های خارجی از لحاظ فنی بررسی کنیم. به فرض مثال می‌خواهیم لپ‌تاپی داشته باشیم. تیم‌های خارجی چه کار می‌کنند؟ می‌روند مغازه و لپ‌تاپ را می‌خرند و تنها کاری که می‌کنند این است که مثلاً ال‌سی‌دی‌اش را سرهم می‌کنند و در مسابقه شرکت می‌کنند. ولی تیم‌های ایرانی این‌طور نیستند. حتی بردهایی را که داخل لپ‌تاپ است خودشان طراحی می‌کنند.» و ادامه می‌دهد: «تیم‌های خارجی قطعات را صرفاً سرهم بندی می‌کنند. اما تیم‌های ایرانی هر کدام از قطعات را سنسورهایی که لازم دارند را به خاطر قیمت و مسائل دیگر نمی‌توانند از خارج از کشور تهیه کنند. از این رو سنسورها را خودشان می‌سازند. به‌خاطر همین است که سطح فنی تیم‌های ایرانی خیلی خیلی بالاتر از تیم‌های خارجی‌ست.»

ربات امدادگر چه کار می‌کند؟

مسابقات امدادگر شبیه‌سازی مسابقات دانشجویی‌است و مسابقات دانش‌آموزی شامل سه زمین است که هر زمین نماینده یا شماتیک یکی از بلاهای طبیعی یا حوادثی‌ست که نیاز به امداد و نجات دارد. این اتاق‌ها شامل سه اتاق است که اتاق اول شامل پیدا کردن مسیر و راه‌یابی به مسیر امن، اتاق دوم مسیر عبور از گذرگاه‌ها و دور زدن مانع‌های

