

## اولین دوره مسابقات باشگاه روباتهای هوشمند

یادواره شهیدان «رجایی» و «باهنر»

علی عاشوری

### اشاره:

وقتی قرار شد «باشگاه روباتهای هوشمند» را تشکیل دهیم، هیچگونه تصویر روشنی از میزان موفقیت وجود نداشت. گفتگوی سرپرست محترم سازمان با مسئولین «سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران» در اولین جلسه نتیجه بخش بود ولی مدتی طول کشید تا «سایه روشن‌ها» تبدیل به «روشنایی» گردید. مهندس یوسفی سازماندهی کار را عهده‌دار شد، پیچ و خمهای اداری سرزده «سبز» شد، «سبزینه‌ای» که داشت کار را با مشکل روبرو می‌ساخت، بچه‌های فارغ‌التحصیل کار را جدی گرفتند ۱۰ شهر موفق در المپیاد کامپیوتر، ایستگاههای اولیه باشگاه شد. ابزارهای یکسان برای هر ده باشگاه خریداری گردید، بچه‌ها به تک تک شهرها سر زدند و سرزندگی در سمپاد و مراکزش از نقطه‌ای جدید رنگ گرفت و بالاخره اولین آزمون را پشت سر گذاشتیم. کاستی‌ها، عدم آمادگی از این همه استقبال، شور و هیجان زائدالوصف بچه‌ها، عصبانیت از داوری، مراجعه به سرپرست سازمان و بالاخره دریافت ۶۶ لوح تقدیر برای دانش‌آموزان و پایان ماجرا.

اما مژده‌ای که در این مقدمه باید داد افزایش تعداد باشگاهها برای سال آینده است که انشاءالله در سال بعد همه آنها هم در دور رقابت‌ها حضور داشته باشند البته این بار حساب و کتاب و کتاب نفرت

و انشاءالله برگزاری مرحله اول مسابقات به صورت منطقه‌ای و در نهایت اگر عمری بود یکبار دیگر دیداری در تهران داشته و یا احتمالاً همانند مسابقات قرآن میهمان «یزدیه» باشیم.

«سمپاد»



□ **کمربندها یتان را محکم ببندید!** امروز یزد، فردا شیراز، نه! نه! تبریز. هوای شهر مقصد، ۵۸ درجه سانتیگراد است، باور کنید اهواز خیلی گرم بود. یک روز و یک شب هم مشهد. هیچ جا مشهد نمی‌شود. کرمان جای قشنگی بود، اگر فقط توی درایوهای کامپیوترهایش چیزی گیر نمی‌کرد. اصفهان و کرج که دیگه احتیاج به تعریف ندارند. تو سفر ارومیه هم که درگیر انتشار پیش شماره ۲ بودیم. راستی ارومیه چه جور شهریه؟! ولی این رو می‌دونم که یزد رو باید خوب گشت، درست مثل همدان. راستی ما دیگه تو خونه‌مان جا برای سفال نداریم!

شاید نشه باور کرد ولی تو این چند مدت، کسی خواب و زندگی نداشت. چه اون‌هایی که به سفرها می‌رفتند و چه کسانی که توی برج مراقبت (پژوهشگاه شهید بهشتی) رفت و آمدها را کنترل می‌کردند. پس کمربندها را محکم ببندید که این دفعه می‌خواهم از «باشگاه روباتهای هوشمند» براتون بگم. □ **کمر همت ببندید!** هر دیدی، باز دیدی دارد. ماکه باور نمی‌کردیم این چند تا سفر، این بلا را سرمان بیاورد. ولی بلا، بلای شیرینی بود. مثل همیشه باید آماده بود. لبخند زد و خوش آمد گفت. اولین گروهی که وارد محل برگزاری مسابقات شد تیم مشهد بود. یک شنبه صبح، ساعت ۷، اتوبوس مشهدی‌ها جلوی ساختمان پارک کرد. گویا قطار برای دوشنبه گیر نیاورده بودند و با اصرار یک واگن خالی برای شنبه شب پیدا کرده بودند.

خوش آمدید، خوش آمدید؛ مسئول پذیرش را از خواب بیدار کردیم. بیچاره دیشب داشت زمین‌های مسابقه را رنگ می‌کرد.

□ **زمین‌های مسابقه:** مشخصات زمین در پیش شماره ۲ نشریه داخلی آمده بود. ولی زمین مسابقه کو؟! پنج شنبه، نئوپان‌ها خریداری شد. شنبه بریده شد و یک شنبه شب، نصب و رنگ آمیزی نهایی و آماده‌سازی. قول داده بودیم، زمین‌ها برای تست مقدماتی در اختیار بچه‌ها باشد.

□ **یک، دو، سه، یک،....:** برای تغذیه علمی و پشتیبانی معلوماتی دانش‌آموزان در شعبه‌های باشگاه باید فکری می‌شد. «نشریه داخلی باشگاه روباتهای هوشمند» به همت مسئول روابط عمومی

باشگاه و همکاری اعضای کمیته علمی راه مناسبی بود تا دانسته‌ها، تجربیات، مطالب، قوانین مسابقات و مطالب روزآمد علمی در زمینه رباتیک در سطح مراکز سازمان اشاعه یابد.

این نشریه، کار خود را تا به ثبات کامل رسیدن با انتشار ۳ پیش شماره و یک ویژه‌نامه آغاز کرده است. پیش شماره‌ها شامل مطالب مختلفی است که حتی برای افراد مختلف - اعم از عضو باشگاه یا غیره - قابل استفاده است و ویژه‌نامه شامل مطالبی در مورد ساخت علمی مدارات و راهنمای استفاده از ابزار و لوازم آزمایشگاهی است.

□ **موتور الکتریکی:** حتماً نام «آرمیچر» به گوشتان خورده است. تا به حال چند بار به سر میله آرمیچر، پروانه وصل کرده‌اید و جلوی صورتتان گرفته‌اید؟ بله، اسم اصلی این وسیله، موتور الکتریکی است. موتور است، چون حرکت دورانی...

بیخشید، یک اشتباهی رخ داد و من به جای ادامه گزارش قسمتی از ویژه‌نامه «آنچه باید بدانید» را نوشتم.

□ **انعکاس و بازتاب در رسانه‌ها:** خبر برگزاری مسابقات را روز یک شنبه برای چند روزنامه معتبر ارسال کردیم. «جمهوری اسلامی» خبر افتتاحیه و اختتامیه را منعکس کرد. خبر برگزاری مسابقات در صفحه آخر همشهری هم آمده بود.

راستش را بخواهید اصلاً جار و جنجال نکردیم. یعنی نیرو برای جار و جنجال نداشتیم. همون چند تا خبرنگار و عکاس و فیلمبردار و صدابردار که از «رادیو جوان»، برنامه «در شهر» (تهران)، «باشگاه خبرنگاران جوان» و شبکه سراسری «خبر» آمدند برایمان بس بود. تازه بعد از مسابقات بود که خیلی‌ها آمدند و از این که روی این خبر، خوب کار نکرده بودند پشیمان.

□ **بیشترین‌ها، کم‌ترین‌ها:** بیشترین میهمان‌مان از اصفهان بود با ۷۹ دانش آموز و ۸ سرپرست و کم‌ترین هم اهواز بود با ۴ دانش آموز و ۲ سرپرست (خوب شد اصفهانها به این نسبت سرپرست نیاوردند وگرنه ۳۹/۵ نفر باید می‌آوردند) بعد از اصفهان، ارومیه با ۴۷ دانش آموز و ۵ سرپرست و قبل از اهواز، همدان با ۷ دانش آموز و ۱ سرپرست. بقیه هم به ترتیب، ۳۷ نفر از راهنمایی علامه حلی ۱، ۳۶ نفر دانش آموز و یک سرپرست از شیراز، ۳۳ نفر از راهنمایی علامه حلی ۲ تهران، ۳۱ دانش آموز و یک سرپرست از تبریز، ۲۵ دانش آموز و ۳ سرپرست از مشهد، ۲۱ دانش آموز و ۱ سرپرست از کرج، ۱۹ دانش آموز و ۲ سرپرست از کرمان و ۱۷ دانش آموز و ۳ سرپرست از یزد میهمانان مسابقات بودند. البته یک تیم ۵ نفره هم از دبیرستان علامه حلی شرکت کرده بودند که به علت غیرقابل احتساب بودن

تعداد سرپرستان این تیم! - و البته هم محله‌ای بودن- در هیچ آماری نگنجیدند، آخر کار هم جایزه‌هایشان را به مشهدی‌ها دادند!

□ تشویق‌ها: نمی‌دانم چه شور و هیجانی در این مسابقات بود که خواب را از چشم همه ربوده بود. خیلی‌ها یک شبانه‌روز در راه بودند و نخوابیده بودند ولی وقتی رسیدند تا اختتامیه بیدار بودند و روی روباتهایشان کار می‌کردند. باید آنجا می‌بودید و می‌دیدید که پله‌ها پُر بود از چشم‌هایی که معنی خواب را فراموش کرده بودند. شب‌ها کار، روزها تشویق. ذهن خلاق، شعارهای زیبایی هم می‌سازد. برای هر حرکت، یک شعار، هر شهر یک سرود و هر تیم یک نوع تشویق. تازه وقتی چند شهر با هم ائتلاف می‌کردند که دیگر نمی‌شد داخل سالن ایستاد.

□ روبا (تیک): این صدای چیست؟ - جیرینگ! اگر فکر می‌کنید که این صدا، صدای شکستن یک شیشه است سخت در اشتباهید! من این صدا را از خودم درآوردم تا یک روبات «خرده‌شیشه جمع کن» شکار کنم!

نشریه روزانه مسابقات روزهای دوشنبه، سه شنبه و چهارشنبه منتشر شد. نام و لوگوی ابتکاری نشریه به اضافه مطالبی که مجریان و دست‌اندرکاران مسابقات در خلال اجرا، فرصت انتشار آن را می‌یافتند، بر شیرینی این چند روز افزوده بود. «سر مقاله»، «اخبار»، «روباتیک در اینترنت»، «تذکره‌المقامات الروبوكایه»، «عمو روبات و تُدك» و بخش‌های کوتاه «این صدای چیست؟» از عناوین تقریباً ثابت هر شماره بود.

□ یک شب به یادماندنی: شب دوشنبه افتتاحیه مسابقات بود. بعد از سرود جمهوری اسلامی - که باز طبق معمول توسط بچه‌ها قرائت شد! - و قرائت آیاتی چند از کلام الله مجید، بچه‌ها و بزرگترها، میهمان سخنان شیوای سرپرست محترم سازمان بودند که به رغم مشکلات و مشغله‌های کاری، نماز مغرب و عشا را هم با بچه‌ها بر پا کرده بودند. هیچ‌کس آن شب را فراموش نکرد.

□ تحویل روبات‌ها: ساعت ۳ بعد از ظهر روز سه شنبه بود که هر تیم، روبات خود را به انبار روبات‌ها سپرد و یک شماره گرفت. همه دوباره وارد سالن اجتماعات «شهدای سمپاد» - محل برگزاری تجمعات - شدند و قوانین مسابقات را به طور دقیق از مسئولان برگزاری شنیدند. ساعت حدوداً ۴ بعد از ظهر بود که داورها زمان سنج به دست، قیافه‌ای جدی به خود گرفته بودند و تیم‌ها را به میدان مبارزه می‌طلبیدند.

□ گرما، آب و شربت: گرمای سالن را می‌شد با کولر رفع کرد؛ آب هم تشنگی را برطرف می‌کرد

ولی این شربت بود که می‌توانست بچه‌ها را سرحال نگه دارد. البته از این‌ها گذشته، انرژی بچه‌ها به حدی بود که می‌شد مسابقات را تا نیمه شب و حتی صبح ادامه داد.

□ **مرحله مقدماتی تمام:** سه شنبه تمام شده بود و وارد ساعت‌های آغازین چهارشنبه شده بودیم. ولی مسابقات ادامه داشت. روبات که روز و شب نمی‌فهمد، پس مشکلی نبود. هیچ‌کس اعتراض نمی‌کرد که روبات من خوابش می‌آید. شاید خیلی‌ها دوست داشتند، داور خوابش بیاید و خطاها را نگیرد!

□ **تکرار مسابقات، کم کردن خطا:** مسابقات در رشته‌های «ارابه سکه جمع‌کن»، «موش مسیریاب» و «موش با شاخک‌های حساس» دوبار اجرا شد. در این مسابقات وقت‌گیری توسط کرنومتر و به طور دستی انجام می‌شد. تکرار مسابقه و در نظر گرفتن بهترین رکورد، باعث می‌شد تا هم خطای احتمالی زمان‌گیری پایین بیاید و هم هر تیم فرصت پیدا کند در فاصله‌ای زمانی، اشکالات احتمالی روبات خود را برطرف کند. این کار در طول مسابقات باعث جذابیت بیش‌تر نیز شده بود، چون هیچ‌کس کار را تمام شده نمی‌دید.

□ **تماشاچی‌ها:** دور و بر زمین «ارابه‌های زورمند» همیشه شلوغ بود. ارابه‌های زورمند، تنها مسابقه با دو روبات در یک زمین بود که تک حذفی بودن مسابقات در مرحله مقدماتی هم بر حساسیت آن افزوده بود.

داوران مسابقات تا چند روز دچار اختلالات شنوایی بودند. همان‌طور که خود تماشاچی‌ها موقع ترک مسابقات با زبان ایما و اشاره خداحافظی می‌کردند.

□ **جوایز:** جوایز برگزیدگان مسابقات، یک لوح تقدیر در قاب خاتم و یک مجموعه‌ی آموزشی «آسانیک» بود که به توصیه‌ی سخنران افتتاحیه و اختتامیه برای نسل‌های آتی شرکت‌کنندگان مناسب بود. از شوخی گذشته، اصل مسابقات از نظر برگزارکنندگان و احتمالاً شرکت‌کنندگان - بُرد و باخت نبود. بچه‌ها چند روز با هم بودند و از تجربیات هم توشه اندوختند. جوایز عمومی هم همان توشه‌هایی بود که هر کس از دانسته‌های دیگران برای خود جمع کرده بود!

□ **دستم خسته شد:** فکر کنم خیلی نوشتم. گودی قلم روی انگشتم، شاهد مدعایم باشد! ولی فکر کنم، یک از صدِ کل ماجرا را ننوشتم. قول می‌دهم یک بار، خیلی مفصل برایتان از کار بنویسم، از بوده‌ها، کم‌بودها و نبودها و از کارهایی که می‌توانستیم بکنیم و از کارهایی که باید بکنیم. این چند روز گذشت. برای شمایی که با ما بودید - خوب یا بد - یک دنیا خاطره به جا گذاشت و برای شما که این بار

در جمع ما نبودید، یک اطلاعیه که «به ما پیوندید»، دورِ گود نشین نباشید. از بچه‌هایی که این چند روز را تجربه کردند پرسید و بینید که چقدر افسوس می‌خورند که کاش بیشتر استفاده می‌کردند. پس از امروز پیگیر اوضاع سازمان و باشگاه باشید. اگر به همت مسئولان دلسوز، کاری انجام شده است، این علاقه شما است که آن را ادامه‌دار خواهد کرد.



#### استعدادهای درخشان: آقای عاشوری از ذوق برگزاری مسابقات نتایج را اعلام نمود

خودمان زحمت ایشان را کم می‌کنیم.

##### «سمپاد»

□ همانطور که آمد مسابقات در پنج رشته: «ارابه‌های زورمند»، «ارابه سکه‌جمع‌کن»، «موش مسیریاب»، «موش با شاخک‌های حساس» و «شیه‌سازی (نرم‌افزار)» در دو مقطع راهنمایی و دبیرستان به جز رشته آخر برگزار شد. از دبیرستان‌ها شهید هاشمی نژاد مشهد در سه رشته اول شد، شهید صدوقی یزد، شهید بهشتی ارومیه و شهید اژه‌ای اصفهان هر کدام در یک رشته. در مقطع راهنمایی شهید اژه‌ای اصفهان در دو رشته و شهید دستغیب شیراز و شهید هاشمی نژاد مشهد در یک رشته به کسب رتبه اول نایل شدند.

□ در مجموع از نظر کسب رتبه اول مقطع دبیرستان، شهید هاشمی نژاد مشهد با سه رتبه اولی و ۹ امتیاز در مقام اول، شهید اژه‌ای اصفهان و شهید بهشتی ارومیه هر کدام با کسب ۷ امتیاز دوم و سوم شدند.

□ در راهنمایی، شهید اژه‌ای اصفهان با کسب دو رتبه اولی و سه رتبه دومی و ۱۲ امتیاز رتبه اول مقطع خود بالاترین امتیاز را کسب نمود. شهید هاشمی نژاد مشهد با ۵ امتیاز دوم و شهید دستغیب شیراز با ۳ امتیاز سوم شد.

□ در مجموع دو مقطع راهنمایی و دبیرستان «اصفهان» با ۱۹ امتیاز اول، «مشهد» با ۱۴ امتیاز دوم و «ارومیه» با ۷ امتیاز سوم شدند. شهرهای «یزد» و «شیراز» مشترکاً چهارم، «تهران» با ۳ امتیاز ششم و «کرمان» با ۲ امتیاز در ردیف هفتم قرار گرفتند.

□ اسامی تیم‌هایی که در دو مقطع راهنمایی و دبیرستان به کسب رتبه موفق شده‌اند را در جدول ملاحظه می‌نمائید.

## نتایج اولین دوره مسابقات روباتیک - یادواره شهیدان «رجایی» و «باهنر» (تهران ۸-۱۰ شهریور ۱۳۷۹)

### ارابه های زورمند

دیرستان	اول- شهید بهشتی ارومیه: سید محمد گلزان، امیر سعیدفر، افشار گنجعلی
	دوم- شهید اژه ای اصفهان: محمد ضیایی، محمد مهدیان
	سوم- شهید بهشتی ارومیه: سعید چلیپا، اشکان فقی سلوک، سالار سیدابراهیمی، امین طریقی
راهنمایی	اول- شهید هاشمی نژاد مشهد: عبدالله فرهودی، آیدین فغفوری
	دوم- شهید اژه ای اصفهان: مهدی صمیمی، افشین نیکزاد
	علامه حلی ۱ (تهران): سیامک دهدد، سید شروین شمس شعاعی، سینا حسینی
	سوم- علامه حلی ۲ (تهران): میلاد صفایی، محمدرضا رضائی

### ارابه سکه جمع کن

دیرستان	اول- شهید صدوقی یزد: مهدی دشتی، سید یحیی واعظ پور
	دوم- علامه حلی کرمان: احسان مالکی، هادی مینویی، رسول زند وکیلی، فرزاد طهماسبی
راهنمایی	اول- شهید دستغیب شیراز: علیرضا نعمتی، مسعود خالصی، سعید اسلامی
	دوم- شهید اژه ای اصفهان: محسن وطنی، بشیر رستگارپناه

### موش مسیریاب

دیرستان	اول- شهید هاشمی نژاد مشهد: مهدی میلانی فرد، احد فروندی، نیما لشگری، امید آمالی
	دوم- شهید بهشتی ارومیه: حامد فضللی، میثم خدیر شریانی، سینا فتحی، سهیل نفطی، جواد عباس زاده
راهنمایی	اول- شهید اژه ای اصفهان: محمد سینا پرستگاری، پویا منصوری
	دوم- شهید هاشمی نژاد مشهد: میلاد مرویان، ارش سرشار

### موش با شاخک های حساس

دیرستان	اول- شهید اژه ای اصفهان: سعید دادخواهی، مسیح ابراهیم نژاد
	دوم- شهید اژه ای اصفهان: احسان نقشینه ارجمند، حمید مددکن، حامد شهبازی، رضارنجبر، کیان میرجلالی
راهنمایی	اول- شهید اژه ای اصفهان: امین مهدی پور، محمدحسین صدر ارحامی
	دوم- شهید اژه ای اصفهان: مهدی صمیمی، افشین نیکزاد

### شبییه سازی (نرم افزار) دیرستان

اول- شهید هاشمی نژاد مشهد: فرزاد قاسم زاده، سید حسین کفاشی، مهدی میلانی فرد، مصطفی نژاد ملایری
دوم- علامه حلی تهران: سیاوش رهبر نودهی، امید آلا دینی، بهادر نورایی، فرزاد فتاحی
سوم- شهید بهشتی ارومیه: آرش زارعی، امیر سعیدفر
چهارم- شهید بهشتی ارومیه: افشار گنجعلی: سید محمد گلزان