

۱۰ فناوری مسابقات آسیایی سبز و هوشمند



ندا اظهري

مترجم

بعد از کش و قوس های فراوان و به تعلیق درآمدن های مکرر، سرانجام

دانشگاه



سه شنبه ۴ مهر ۱۴۰۲



شماره ۳۹۶۶



WWW.FDN.IR



FARHIKHTEGANDAILY

آتش بازی به سبک دیجیتال

یکی از نکات جالب افتتاحیه بازی های آسیایی ۲۰۲۲، اجرای مراسم آتش بازی دیجیتال و بدون دود بود که توجه بسیاری را به خود جلب کرد. در سال های اخیر، کشورهای دنیا راهکارهایی را برای مقابله با کاهش تولید گازهای گلخانه ای ابداع کرده و اهدافی را برای به صفر رساندن یا به حداقل رساندن حجم گازهای گلخانه ای تولید شده مشخص کرده اند که به پاک تر شدن هر چه بیشتر شهرهای مختلف دنیا کمک می کند. چین هم برای تداوم این مسیر ارزشمند، مراسم افتتاحیه مسابقات بازی های آسیایی را به شکلی متفاوت برگزار کرد به طوری که به رغم آتش بازی ای که در ورزشگاه مراسم افتتاحیه اجرا کرد، هیچ دودی تولید نکرد و تمام این فرآیند به صورت سه بعدی به اجرا درآمد. در واقع برگزارکنندگان این مراسم برای اجرای آتش بازی هایی که در مراسم افتتاحیه پخش شد، از فناوری دیجیتال برای تولید شعله ها استفاده کردند و حتی فردی هم که مشعل مسابقات را حمل می کرد دیجیتالی بود و در واقع، بینندگان آتش بازی ای را از تلویزیون تماشا کردند که حاصل کار با هوش مصنوعی بوده است. همین استفاده نکردن از آتش واقعی و ایجاد دود در ورزشگاه نخستین گام چین برای هر چه سبزتر برگزار کردن این مسابقات بوده است.



افتتاحیه ای بانقش آفرینی فناوری سه بعدی

معمولاً در مراسم افتتاحیه بازی ها و مسابقات ورزشی از حرکات نمایشی برای سرگرمی تماشاچیان و اجرای مراسم آغازین بازی ها استفاده می شود. در بازی های آسیایی ۲۰۲۲ برای نخستین بار از فناوری هدایت سیمی سه بعدی دوقلو برای انجام حرکات نمایشی استفاده شد. مرد وزنی که حرکات نمایشی را اجرا می کرد، با کمک سیم های سه بعدی که آنها را در فضای جابه جایی کرد، توانستند نمایش زیبایی را به واسطه تصاویر دیجیتال و سه بعدی پخش شده در پس زمینه به اجرا آورند. هر کدام از این بازیگران از جهات مختلف با چهار سیم دوقلو سه بعدی هدایت می شد و امکان چرخش ۳۶۰ درجه ای را برای آنها فراهم می کرد. معمولاً در انجام چنین حرکاتی از یک سیم هدایت کننده استفاده می شود که تنها قادر است فرد را به طور عمودی و در فضایی محدود بالا ببرد. اما این بار، در بازی های آسیایی، برای نخستین بار از سیم های دوقلو سه بعدی استفاده شد که چرخش ۳۶۰ درجه را برای بازیگران این حرکات نمایشی تسهیل کرد به طوری که در فضایی با طول، عرض و ارتفاع یک اندازه، می توانستند در تمام جهات عمودی و افقی حرکت کنند تا بتوانند حرکات خود را به طور کامل و بدون نقص انجام دهند. علاوه بر این، تمام پس زمینه ای که دو بازیگر در فضای آن به اجرای نمایش پرداختند به صورت سه بعدی طراحی شده بود و مرتب سناریوی نمایش همزمان با اجرای حرکات نمایشی این دو بازیگر تغییر می کرد.

سایه بان های خودتمیزشو

از جمله فناوری هایی که در شهر هانگژو برای بازی های آسیایی مورد استفاده قرار گرفته، استفاده از سایه بان های مجهز به فناوری خودتمیزشوندگی است که در طول فرآیند برگزاری بازی ها، از تماشاچیان و بازیکنان در برابر بارش باران و وزش بید محافظت می کند. در این سایه بان ها از فناوری فوتوکاتالیست استفاده شده است که به رغم نشستن گرد و غبار ناشی از باد و باران روی سطح سایه بان قادر است با توجه به قابلیت خودتمیزشوندگی ای که پیدا کرده، بدون نیاز به شست و شوی دستی، آنها را از بین برده و تمیز کند. این فناوری به طور موثر از دیواره بیرونی ساختمان محافظت می کند.



فناوری سیاه در زمین بیسبال

از دیگر فناوری هایی که در این بازی ها مورد استفاده قرار گرفته، فناوری سیاه در فضای داخلی زمین بیسبال است. مسابقات ورزشی الکترونیک از طریق پخش نمایشگرهای بزرگ ارائه می شوند. چگونگی استفاده بهینه از فناوری برای ایجاد تجربه ای منحصربه فرد برای مخاطبان به نکتته مهمی در طراحی مرکز ورزش های الکترونیکی تبدیل شده است. برای اینکه مخاطبان هنگام تماشا بازی، تجربه ای فراگیر داشته باشند، طراحی تجربه بصری محل برگزاری بازی اهمیت بالایی دارد. دیوار سالن های ورزشی به طور الکترونیکی از نیتل های آلومینیومی ریزمتخلخل بسیار پیشرفته با قابلیت جذب صدا ساخته شده اند. برای اینکه تماشاچیان بتوانند صداها را با کیفیت بالاتری بشنوند، قسمت بالایی با مشکی اسپری شده و ۱۹۲ نورافکن محیطی با قابلیت افزایش ارتفاع و چرخش ۳۶۰ درجه ای نصب شده است. در طول مسابقه هم می توان از چراغ های قرمز و آبی برای تشخیص از روی تیم رقیب استفاده کرد. همچنین در فناوری سیاه از یک سیستم پلتفرم یکپارچه و جامع استفاده شده که ۱۵ سیستم هوشمند را ادغام می کند و به این واسطه می تواند نظارت یکپارچه ای را بر تجهیزات ساختمانی، شرایط محیطی مصرف انرژی و سیستم های امنیتی انجام دهد. فناوری به کار رفته در این زمین های بازی، کل این فضا را به مغز تشبیه کرده و داده های مختلفی را پردازش و مدل های تصمیم گیری برای دستیابی به بهره برداری و مدیریت بهینه ارائه می دهد.

پای اینترنت اشیاء به مسابقات باز شد

اینترنت اشیاء فناوری ارتباطی دیگری است که به ویژه در سال های اخیر در کنترل از راه دور و هوشمند شرایط محیطی کمک بسیار زیادی کرده است. از این فناوری به طور گسترده برای دستیابی به مدیریت هوشمند در بازی های آسیایی استفاده شده است. به عنوان مثال در مرکز ورزشی هانگژو از چرخش های اینترنت اشیاء (IoT) غیرفعال در کابین بازیکنان برای نظارت بر دما و رطوبت محیطی استفاده شده است. این فناوری همچنین در دهکده بازی های آسیایی برای تسهیل ردیابی خودروهایی لجستیک و مدیریت انبارها به کار می رود. این چرخش ها همچنین به مدیریت موجودی دارایی انبارها کمک می کند و امکان نظارت بر دارایی های ارزشمند مانند وسایل نقلیه و دوچرخه های برقی را برای جلوگیری از سرقت فراهم می کند.



هوشمندی بیشتر با شبکه پیشرفته 5G

در کنار سایر فناوری های نوینی که در بازی های آسیایی مورد استفاده قرار گرفته، از فناوری های ارتباطی پیشرفته مانند شبکه پیشرفته 5G (همان شبکه ۵G گیگ) و زیرساخت های غیرفعال اینترنت اشیاء هم استفاده شده تا بار هوشمند بودن این بازی ها بیشتر شود. سرعت شبکه پیشرفته 5G در مقایسه با شبکه 4G استاندارد ۱۰ برابر بالاتر است که در حال حاضر در بازی های آسیایی هانگژو، در وسایل نقلیه هوشمند مجهز به اینترنت، عملیات های مکانی هوشمند و سایر سناریوهای بازی ها در حال استفاده است. نخستین بار از این شبکه پیشرفته 5G گیبابایی 5G در امتداد مسیر اتصال مرکز ورزشی المپیک هانگژو و دهکده بازی های آسیایی نصب شده است. این شبکه برای پیش بینی و نظارت بر تجهیزات شبکه در مکان های کلیدی برگزاری مسابقات در زمان واقعی استفاده می شود که امکان ارزیابی فعال و پاسخ دادن سریع به هر مشکلی را فراهم می کند. برقراری چنین شبکه ای در خلال این بازی های حساس انقلاب و تحولی را در زمینه شبکه های ارتباطی اینترنتی ایجاد می کند که زمینه را برای برقراری شبکه 6G فراهم خواهد کرد.



اتوبوس های خودران در خدمت شرکت کنندگان

با توجه به وسعت ورزشگاه بیسبال و سافت بال، در طول بازی های آسیایی، اتوبوس های خودران مجهز به فناوری های پیشرفته مانند رادار با امواج میلی متری، لیدار، دوربین های بصری و رادار اولتراسونیک راه اندازی شده اند. اتوبوس های خودران Xiaoyu از جمله نمونه های سیستم های هوشمند حمل و نقلی است که به تردد راحت تر بازیکنان و تماشاچیان در سطح شهر کمک می کند. این اتوبوس ها در صحنه های ترافیک های پیچیده همواره با ثبات و دقت بالایی حرکت می کنند. این سیستم های بدون راننده مجهز به رایانه های صنعتی در قالب اتوبوس، اتومبیل های گشت، وانت و وسایل نقلیه لجستیک ایمن هستند. رانندگی خودکار یکی از سناریوهای آینده جامعه هوشمند است که استفاده از این سیستم حمل و نقل هوشمند مانند طرحی آزمایشی عمل کرده و قرار است بعد از پایان مسابقات، در ورزشگاه های بیسبال و سافت بال مورد استفاده قرار گیرند.



مدیریت هوشمند مسابقات با کامپیوترهای صنعتی

در شرایطی چون برگزاری مسابقات مهم، کنترل موارد متعدد در فضا اهمیت بالایی دارد که گاهی به دلیل مشغله های متعدد، پشت گوش انداخته می شود یا به نحو احسن انجام نمی شود. کامپیوترهای صنعتی از دیگر فناوری هایی است که در خلال بازی های آسیایی در سیستم مدیریت هوشمند مورد استفاده قرار می گیرند. با اتصال سنسورها و سایر دستگاه ها، کامپیوترهای صنعتی می توانند پارامترهایی چون دما، رطوبت و کیفیت هوای محل برگزاری و نیز اطلاعاتی چون تعداد پرسنل و شرایط ایمنی را به طور همزمان کنترل کنند. این داده ها برای پردازش و تجزیه و تحلیل به سیستم کنترل مرکزی منتقل می شود تا مدیریت و بهره برداری هوشمندانه مکان ها را فراهم کرده و کارایی و ایمنی رقابت را بهبود بخشد.



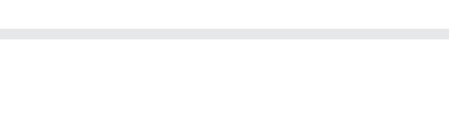
برگزاری پاک مسابقات با کمک انرژی های تجدیدپذیر

پورت شارژ مخصوص خودروهایی برقی در دهکده بازی های آسیایی نصب شده است. محققان از ماه پیش از شروع مسابقات، پلتفرمی طراحی کرده بودند که می تواند میزان انتشار کربن را به طور خودکار در مکان های برگزاری مسابقات، در سیستم های حمل و نقل و... محاسبه کند. علاوه بر این به منظور انجام روش های سازگار با محیط زیست افراد در دهکده بازی های آسیایی اغلب با دوچرخه تردد کرده و اقدام به بازیافت بسته بندی ها و بطری های می کنند. همچنین با عدم استفاده از کیسه های پلاستیکی امتیاز دریافت می کنند.



خیابان دیجیتال بازی های آسیایی

در تمام بازی های بین المللی، لباس ورزشکاران و شرکت کنندگان علاوه بر اینکه هویتی از کشور آنها را به نمایش در می آورد، زیبایی خاصی را به بازی ها می بخشد. طراحی و فرآیند تولید لباس تشریفاتی نوزدهمین دوره بازی های آسیایی هانگژو که توسط شرکت «یاد ما» تولید شده، به شدت تحت تاثیر دیجیتالی شدن شهر میزبان قرار گرفته است. در این بازه زمان، بیش از ۸۰۰ لباس تشریفاتی و بیش از ۳۰۰ لباس فرم و نیز بیش از ۲۰ هزار ست لباس برای داوطلبان تولید شده است. کاربرد تکنیک های دیجیتال و خدمات سفارشی سازی شده و پاسخگویی سریع به خواسته های شخصی شده بازی ها، اصلی ترین مواردی است که به برجسته شدن تولیدات این شرکت کمک کرده است. این شرکت از سال ۲۰۱۴ فناوری های دیجیتالی را در طراحی های خود استفاده کرده است و توانسته بازارهای اروپایی و آمریکای جنوبی را در اختیار



بگیرد. آنها سیستم خیاطی دیجیتالی را برای سفارشی سازی لباس های شخصی سازی بهبود می بخشد تا بتوانند اولویت ها، تیپ ها و استایل های مختلف فردی را از طریق طرح های نوآورانه متمایز کنند. در این مسیر از افکت های سه بعدی استفاده می شود. تکنیک های دیجیتال نقش حیاتی در تولید لباس های تشریفاتی، به ویژه در طراحی و خیاطی ایفا کرده است چراکه باید اطمینان حاصل کرد که لباس ها و یونیفرم ها می توانند کاملاً متناسب با فرم های مختلف بدن افراد باشند.

