

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛ شبکه های توجه گرافی (GAN)

مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛
شبکه های توجه گرافی
(Graph Attention Networks)



آموزش استفاده از وب آو ساینس

کارگاه آنلاین آموزش استفاده از
وب آو ساینس



کارگاه آنلاین مقاله روزمره انگلیسی



پیش‌بینی رتبه کشورهای منتخب در بازی‌های المپیک ۲۰۱۶ ریودوژانیرو

براساس مولفه‌های (PEST+S) و با استفاده از شبکه‌های عصبی

حسین زارعیان^۱، علیرضا الهی^۲، نصرالله سجادی^۳

۱. استادیار پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی؛ ۲. استادیار دانشگاه خوارزمی؛ ۳. دانشیار دانشگاه تهران

آدرس ایمیل نویسنده مسئول: Zareian.h@gmail.com

مقدمه: در دنیای پیچیده و پیشرفته ورزش، تصمیم‌گیری درست، علمی و به موقع نقش بسیار مهم و تعیین کننده‌ای در شکست یا موفقیت دارد. در این میان تعداد معیارها، پیچیدگی داده‌ها و پویایی محیط از جمله عواملی است که مسأله تصمیم‌گیری در ورزش را با چالشی جدی در دهه اخیر مواجه کرده است. امروزه برای پیش‌بینی نتایج رویدادهای ورزشی، روش‌های علمی نوینی برگزیده شده است که با استفاده از این روش‌ها می‌توان با شناخت عوامل اثرگذار بر نتایج بدست آمده، نتایج رویدادها و رده‌بندی تیم‌های ورزشی را نیز پیش‌بینی نمود (۱).

روش‌شناسی: این پژوهش، در دو مرحله کیفی (تعیین شاخص‌ها) و کمی (جمع آوری داده‌های مربوط به کشورهای منتخب) انجام شد. در مرحله اول پژوهش مصاحبه‌های کیفی نیمه ساختارمند و عمیق با ۲۸ نفر از نخبگان آگاه از موضوع پژوهش به صورت غیرتصادفی هدفمند تا حدشایع نظری انجام شد. پس از شناسایی شاخص‌ها، اطلاعات شاخص‌های انتخاب شده (شاخص‌های ۲۲ گانه اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی، فناوری و ورزشی (PEST+S)) شامل جمعیت شهری، هزینه آموزش و پرورش، ساختار سنی، تولید واقعی ناخالص داخلی، سرانه تولید ناخالص داخلی، تراز بازرگانی، نرخ بیکاری، جمعیت کل، نرخ تورم، تعادل حساب جاری، امید به زندگی، هزینه بهداشت و درمان، صادرات فناوری‌های نوین، ارائه مقالات در حوزه فناوری-های نوین، کاربران اینترنت، هزینه نظامی، مساحت کشورها، حضور زنان در کرسی‌های مجلس، میزبانی المپیک، مجموع میزبانی-های المپیک، تعداد ورزشکاران حاضر در بازی‌های المپیک و مدت زمان نهادینه شدن کمیته ملی المپیک در کشورها به عنوان متغیرهای پیش‌بین و رتبه کشورها براساس مدال طلا به عنوان متغیر ملاک برای ۴۲ کشور منتخب به صورت غیرتصادفی در دسترس در بازه زمانی ۴۰ ساله از بازی‌های المپیک ۱۹۷۶ مونترال تا ۲۰۱۲ لندن جمع‌آوری گردید. در مرحله بعد، برای آزمون مدل مفهومی شبکه‌های پرسپترون چندلایه (MLP)، علاوه بر کشور ایران، دو کشور آرژانتین و ایالات متحده آمریکا به صورت تصادفی انتخاب شدند تا شاخص‌های ۲۲ گانه پیش‌بینی شده با مقادیر واقعی در سال ۲۰۱۲ مقایسه گردد.

نتایج: نتایج نشان داد در مقایسه مقادیر واقعی با مقادیر پیش‌بینی شده در سال ۲۰۱۲، روش MLP از خطای پایینی در پیش‌بینی شاخص‌های ۲۲ گانه برخوردار است. همچنین در خصوص مقایسه رتبه واقعی و رتبه پیش‌بینی شده ۴۲ کشور منتخب در سال ۲۰۱۲، روش MLP از ضریب خطای مطلق میانگین پایینی (۰/۴۶۲۹) برخوردار بود. در مرحله نهایی، شاخص‌های ۲۲ گانه در سال ۲۰۱۶ تخمین زده شد و رتبه کشورهای منتخب در المپیک ۲۰۱۶ ریودوژانیرو پیش‌بینی شد. با استناد به نتایج تحقیق، کشورهای ایالات متحده آمریکا، چین و انگلستان در بازی‌های المپیک ۲۰۱۶ در رتبه اول تا سوم قرار خواهند گرفت. همچنین ایران نیز در بین تیم‌های شرکت کننده در جایگاه ۲۱ قرار خواهد گرفت.

بحث و نتیجه‌گیری: به طور کلی، با استفاده از الگوی شبکه‌های عصبی، برای سیاستگذاران ورزش کشورها این امکان فراهم است تا از شاخص‌ها و مولفه‌های شناسایی شده در برنامه‌ریزی‌های آتی خود جهت شرکت موفق‌تر در بازی‌های المپیک استفاده نمایند.

واژه‌های کلیدی: پیش‌بینی، بازی‌های المپیک، شبکه‌های پرسپترون چندلایه.

منابع:

1. Lovaglia, M. J., Lucas, J. W., Can Academic Progress Help Collegiate Football Teams Win?, The Sport J, 2005. 8(3): p.63-79.

SID



سرویس های
ویژه



سرویس ترجمه
تخصصی



کارگاه های
آموزشی



بلاگ
مرکز اطلاعات علمی



عضویت در
خبرنامه



فیلم های
آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛
شبکه های توجه گرافی
(Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین آموزش استفاده از
وب آوساینس



کارگاه آنلاین مقاله روزمره انگلیسی