

## قوانین لیگ برنامه‌نویسی هوش مصنوعی

### مسابقات هوش مصنوعی آیروکاپ

#### 1. معرفی لیگ

لیگ برنامه‌نویسی هوش مصنوعی یکی از لیگ‌های مسابقات آیروکاپ است که با هدف ارزیابی توانایی شرکت‌کنندگان در طراحی و پیاده‌سازی راهکارهای نرم‌افزاری مبتنی بر برنامه‌نویسی و هوش مصنوعی برگزار می‌شود.

این لیگ در دو بخش برگزار خواهد شد:

##### 1. بخش برنامه‌نویسی اسکرچ (Scratch)

ویژه دانش‌آموزان و علاقه‌مندان به برنامه‌نویسی مقدماتی

##### 2. بخش لیگ برنامه‌نویسی هوش مصنوعی (AI Programming)، Python، ACM

ویژه شرکت‌کنندگانی که قصد دارند با استفاده از برنامه‌نویسی، یک راهکار کاربردی مبتنی بر هوش مصنوعی ایجاد کنند.

تمامی مراحل مسابقه به صورت آنلاین برگزار شده و نیازی به حضور فیزیکی شرکت‌کنندگان نیست.

#### بخش اول: لیگ برنامه‌نویسی اسکرچ (Scratch)

##### 2. شرایط شرکت

- این بخش ویژه دانش‌آموزان طراحی شده است.
- شرکت در مسابقه به صورت تیمی انجام می‌شود.
- تمامی مراحل ارسال، ارائه و داوری به صورت آنلاین انجام خواهد شد.

##### 3. موضوعات مسابقه

###### 1. رده ابتدایی (پروژه انیمیشن)

- موضوعات: از شرکت‌کنندگان درخواست می‌شود یکی از موضوعات تعیین شده (محیط زیست، ایمنی در فضای مجازی، دوستی، علم و فناوری، پیشرفت‌های ایران، مشکلات جهان، صرفه‌جویی در منابع و موضوع آزاد) یک انیمیشن حدوداً 5 دقیقه‌ای بسازند.
- تمرکز: داستان‌سرایی، خلاقیت بصری، هماهنگی صدا و تصویر

## 2. رده متوسطه اول (داستان تعاملی یا بازی ساده)

- موضوعات: از شرکت‌کنندگان درخواست می‌شود در یکی از موضوعات تعیین شده (مشابه رده ابتدایی) یک داستان تعاملی (Interactive Story) یا یک بازی ساده یا (پروژه با موضوع آزاد) طراحی کنند.
- تمرکز: داستان‌سرایی، تعامل با کاربر (User Interaction)، استفاده از متغیرها (مانند امتیاز یا جان) و پیاده‌سازی منطق شرطی و حلقه‌های پیچیده‌تر تاکید می‌شود.

## 3. رده متوسطه دوم (بازی پیشرفته یا شبیه‌ساز)

- موضوعات: از شرکت‌کنندگان درخواست می‌شود یک بازی پیشرفته (با چندین مرحله، دشمنان مختلف و...) یا یک شبیه‌ساز آموزشی/علمی (مانند شبیه‌ساز منظومه شمسی، چرخه آب یا یک مفهوم فیزیک) یا (پروژه با موضوع آزاد) طراحی کنند.
- تمرکز: بر استفاده از مفاهیم پیشرفته برنامه‌نویسی در اسکرچ مانند کلون‌ها (Clones)، بلوک‌های سفارشی (Custom Blocks)، لیست‌ها (Lists) و منطق‌های پیچیده بازی یا شبیه‌سازی تاکید می‌شود.

## 4. مستندات مورد نیاز جهت ارسال پروژه برنامه نویسی اسکرچ

شرکت‌کنندگان محترم، کلیه مستندات و فایل‌های پروژه باید در قالب یک فایل فشرده (ZIP یا RAR) ارسال گردد. مدارک مورد نیاز به شرح زیر است:

### 1. نمونه‌برگ پروژه

- تمامی بخش‌های نمونه‌برگ باید با دقت و به‌صورت کامل تکمیل شود.
- اطلاعات درج‌شده باید با پروژه ارسالی مطابقت داشته باشد.
- در صورت ناقص بودن اطلاعات، کسر امتیاز اعمال خواهد شد.

### 2. فایل اصلی پروژه

- فایل پروژه در قالب SB3 (فایل اصلی اسکرچ) ارسال گردد.

### 3. لینک نسخه HTML پروژه

- لینک اجرای آنلاین پروژه در بخش مربوطه درج و ارسال شود.

#### 4. ویدئوی اجرای پروژه

- ویدئویی از اجرای کامل پروژه تهیه و ارسال گردد.
- تمامی مراحل، بخش‌ها و قابلیت‌های پروژه باید در ویدئو نمایش داده شود.

#### 5. ویدئوی معرفی و توضیح پروژه (حداکثر ۵ دقیقه)

- در این ویدئو دانش‌آموز باید:
- خود را معرفی نماید.
- ایده اصلی پروژه را توضیح دهد.
- خلاقیت‌ها، نوآوری‌ها و ویژگی‌های شاخص پروژه را معرفی کند.
- نحوه ساخت پروژه و بخش‌های مهم برنامه را به زبان ساده توضیح دهد.
- نقش خود در طراحی و اجرای پروژه را بیان نماید.

#### توجه:

- تمامی فایل‌ها و مستندات فوق باید در یک پوشه قرار گرفته و پس از فشرده‌سازی، به عنوان فایل نهایی پروژه ارسال شوند.
- عدم ارسال هر یک از موارد فوق می‌تواند موجب کسر امتیاز در فرآیند داوری گردد.

#### 5. ارائه و داوری بخش اسکرچ

- در روز مسابقه، تیم‌ها طبق زمان‌بندی اعلام‌شده در جلسه آنلاین مسابقه حضور پیدا می‌کنند.
- شرایط حضور:

- تمامی اعضای تیم باید در جلسه آنلاین حضور داشته باشند.
- دوربین اعضای تیم باید در زمان ارائه روشن باشد.

## زمان‌بندی ارائه هر تیم

### 5 دقیقه:

ارائه و معرفی پروژه توسط تیم

در این بخش شرکت‌کنندگان درباره موارد زیر توضیح خواهند داد:

- ایده و هدف پروژه
- نحوه طراحی و ساخت برنامه
- قابلیت‌ها و ویژگی‌های اصلی
- چالش‌های انجام پروژه

### 5 دقیقه:

داوری پروژه توسط داوران

## 6. معیارهای ارزیابی بخش اسکرچ

پروژه‌ها بر اساس معیارهای زیر ارزیابی خواهند شد:

### 1. خلاقیت و ایده‌پردازی

- جذابیت ایده
- نوآوری در طراحی پروژه

### 2. کیفیت اجرای پروژه

- عملکرد صحیح برنامه
- میزان تکمیل بودن قابلیت‌ها

### 3. طراحی و تجربه کاربری

- جذابیت بصری
- سادگی استفاده از برنامه

### 4. منطق برنامه‌نویسی

- استفاده صحیح از دستورات و ساختارهای برنامه‌نویسی

- نظم و ساختار پروژه

## 5. ارائه تیم

- توانایی توضیح ایده و عملکرد پروژه
- همکاری اعضای تیم

## بخش دوم: لیگ برنامه‌نویسی هوش مصنوعی (AI Programming)، ACM، Python

### 7. معرفی بخش برنامه‌نویسی هوش مصنوعی، پایتون و ACM

در این بخش، شرکت‌کنندگان باید با استفاده از زبان‌های برنامه‌نویسی و ابزارهای هوش مصنوعی، یک برنامه کاربردی کوچک طراحی و پیاده‌سازی کنند. هدف این بخش، ارزیابی توانایی تیم‌ها در تبدیل یک ایده به یک راهکار نرم‌افزاری مبتنی بر هوش مصنوعی است.

### 8. موضوعات مسابقه

موضوعات پیشنهادی این بخش از طریق کانال‌های رسمی مسابقات اعلام خواهد شد. شرکت‌کنندگان می‌توانند یکی از موضوعات اعلام‌شده را انتخاب کرده و برنامه خود را بر اساس آن توسعه دهند.

نمونه حوزه‌های پیشنهادی:

- الگوریتم نویسی
  - اجرای تسک‌های مورد نظر با کد پایتون
  - تحلیل داده و استخراج الگو
  - پردازش تصویر یا تشخیص اشیا
  - ایجاد ابزارهای کاربردی با استفاده از مدل‌های هوش مصنوعی
- همچنین تیم‌ها می‌توانند موضوع آزاد انتخاب کنند.

در موضوعات آزاد، علاوه بر کیفیت فنی، میزان خلاقیت و ارزش کاربردی ایده نیز در امتیازدهی لحاظ خواهد شد.

## **9. فرآیند توسعه و ارسال پروژه**

تیم‌ها باید در بازه زمانی اعلام‌شده:

1. پروژه نرم‌افزاری خود را توسعه دهند.
  2. فایل‌های مورد نیاز برای اجرای پروژه را آماده کنند.
  3. خروجی پروژه و کدهای مربوطه را در بخش مشخص‌شده در پلتفرم مسابقه ارسال کنند.
- فایل ارسالی می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

- سورس کد پروژه
- فایل راهنمای اجرا (README)
- فایل‌های مورد نیاز برای اجرای برنامه
- نمونه ورودی و خروجی (در صورت نیاز)

## **10. ارائه و داوری بخش برنامه‌نویسی هوش مصنوعی، پایتون و ACM**

در روز مسابقه، تیم‌ها طبق زمان‌بندی اعلام‌شده در جلسه آنلاین حضور خواهند داشت.  
شرایط حضور:

- تمامی اعضای تیم باید در جلسه آنلاین حضور داشته باشند.
- دوربین اعضای تیم باید روشن باشد.

## **زمان‌بندی ارائه هر تیم**

**5 دقیقه:**

ارائه تیم درباره پروژه

موارد قابل ارائه:

- معرفی مسئله
- توضیح ایده و راهکار
- معرفی معماری یا ساختار برنامه
- توضیح نحوه استفاده از هوش مصنوعی
- نمایش نمونه عملکرد پروژه

**5 دقیقه:**

داوری، پرسش و پاسخ و ارزیابی توسط داوران

## **11. معیارهای ارزیابی بخش برنامه‌نویسی هوش مصنوعی، پایتون و ACM**

پروژه‌ها بر اساس معیارهای زیر ارزیابی خواهند شد:

### **1. ایده و کاربردی‌پذیری**

- میزان کاربردی بودن راهکار
- ارزش ایجادشده برای کاربر

### **2. استفاده از هوش مصنوعی**

- نحوه استفاده از قابلیت‌های AI
- استفاده مناسب از مدل‌ها و ابزارهای هوشمند

### **3. کیفیت پیاده‌سازی**

- ساختار مناسب کد
- عملکرد صحیح برنامه
- قابلیت توسعه پروژه

### **4. خلاقیت**

- نوآوری در ایده
- روش حل مسئله

## 5. ارائه و انتقال مفهوم

- توانایی تیم در توضیح پروژه
- کیفیت نمایش عملکرد برنامه

## 12. قوانین عمومی لیگ برنامه‌نویسی

- مسئولیت صحت عملکرد پروژه و فایل‌های ارسال‌شده بر عهده تیم شرکت‌کننده است.
- فایل‌های ارسالی باید مطابق زمان‌بندی اعلام‌شده ارسال شوند.
- استفاده از کدها یا پروژه‌های آماده بدون ایجاد ارزش افزوده و تغییر قابل توجه، مجاز نیست.
- استفاده از محتوای ناقض قوانین، حقوق مالکیت فکری یا قوانین عمومی مجاز نیست.
- تصمیم‌گیری درباره موارد پیش‌بینی‌نشده بر عهده کمیته برگزاری مسابقات آیروکاپ خواهد بود.
- هرگونه تخلف از قوانین مسابقه می‌تواند منجر به حذف تیم از لیگ مربوطه شود.

## 13. هدف لیگ

هدف لیگ برنامه‌نویسی هوش مصنوعی، ایجاد بستری برای شناسایی استعدادهای برنامه‌نویسی، تقویت مهارت حل مسئله و ارزیابی توانایی شرکت‌کنندگان در استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی برای ساخت راهکارهای کاربردی است.