



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی

اولین جشنواره نوآوری و فناوری دانش آموزی نوفن فست

No fan fest

"شیوه نامه مسابقه برنامه نویسی پایتون"

آذر ماه ۱۴۰۳

(۱) مقدمه:

یک زبان برنامه‌نویسی کامپیوتری به ما امکان می‌دهد دستورات و فرمان‌های خود را به گونه‌ای بنویسیم که بتوانیم آن را بفهمیم و سپس آن را به زبان دودویی برای اجرا توسط کامپیوتر تبدیل کنیم. زبان برنامه‌نویسی پایتون رایگان، متن باز، قابل اجرا بر روی کامپیوترهای شخصی (ویندوز، مک، لینوکس) و تقریباً ساده‌ترین زبان برنامه‌نویسی برای خواندن، نوشتن و درک برنامه کامپیوتری می‌باشد. روزانه هزاران متخصص در سراسر جهان از جمله برنامه نویسان مؤسساتی مانند ناسا و گوگل از آن استفاده می‌کنند. بنابراین وقتی پایتون را یاد گرفتید، برای ساختن برنامه‌های «واقعی» نیازی به تغییر زبان «واقعی» ندارید. هدف از گرایش "برنامه نویسی پایتون با رویکرد کارآفرینی" آشنایی دانش‌آموزان با زبان برنامه نویسی محبوب پایتون، با رویکرد پرورش مهارت‌های کارآفرینی، جهت تولید برنامه های کاربردی ساده در راستای موضوعات مرتبط با مباحث مطرح شده در کتب درسی می باشد که در نهایت نیز بتوانند یک ایده را شکل داده و بعد از تبدیل آن به یک هدف، یک مدل کسب و کار پایدار ایجاد کنند.

(۲) شرایط شرکت کنندگان:

- تمامی دانش آموزان دوره اول و دوم متوسطه (هفتم تا دوازدهم) مجاز به شرکت در این مسابقه می‌باشند.
- دانش آموزان الزاماً بصورت انفرادی در این مسابقه شرکت کنند.
- دانش‌آموزان باید قوانین و مقررات عمومی مسابقات را به صورت کامل مطالعه نمایند

(۳) مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

در این مرحله یک یا چند سوال چالشی توسط داوران تعریف شده و داوطلبین بایستی به صورت حضوری در محل مسابقه، در مدت تعیین شده، به آنها پاسخ دهند. بعد از اتمام زمان تعیین شده، داوران پاسخ داوطلبین را طبق نمون برگ معیارهای داوری بررسی و آثار برتر را تعیین می کنند.

نمون برگ معیارهای داوری برنامه‌نویسی پایتون با رویکرد کارآفرینی (دوره اول و دوم متوسطه)

عنوان اثر:		منطقه / ناحیه:
نام و نام خانوادگی طراح:		پایه تحصیلی:
		شماره تماس:
عنوان ارزیابی	معیار ارزیابی	توضیحات
حد اکثر امتیاز	امتیاز کسب شده	
معیارهای ارزیابی طرح	تناسب کد با مورد ادعایی طرح	خروجی برنامه بایستی متناسب ادعای آورده شده در عنوان و توضیحات طرح باشد.
	کنترل ورود داده‌ها	از ورود اطلاعات نامعتبر جلوگیری شود.
	خروجی صحیح و مورد انتظار برنامه	خروجی به روش صحیح و واضح و بدون خطا به کاربر نمایش داده شود.
	تناسب طرح با نیازهای کتاب‌های دوره متوسطه	برنامه‌نویسی یکی از مسائل و یا چالش‌های مرتبط با دروس پایه و متناسب با عنوان طرح
	دارای رویکرد کارآفرینی	ارائه یک طرح اثربخش کسب و کار ساده
	استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی	پیاده‌سازی الگوریتم‌های هوش مصنوعی با استفاده از کتابخانه‌ها و ابزارهای پایتون
معیارهای ارزیابی سوریس کد	خوانایی کد	استفاده از تکنیک‌های بلوک‌بندی کد - شکستن کدهای طولانی - رعایت قواعد نام گذاری برای اشیا (متغیرها، کلاس‌ها، روال‌ها و ...)
	داشتن توضیحات داخل کد (comment)	نوشتن توضیحات به صورت فارسی و یا انگلیسی برای بلوک‌های برنامه
	اجرای بدون خطای برنامه	عدم وجود خطا (Error)، هشدارها (warning)، Hint و اجرای آسان پروژه Warnings، پیام‌هایی هستند که کامپایلر به خاطر ناخوانایی و نارسایی کد نشان می‌دهد.
	کنترل خطاهای برنامه با استفاده از نمایش پیام‌های فارسی	کنترل خطاها برای حالت‌های استثنا مانند تقسیم بر صفر و نمایش پیام خطای مناسب فارسی به جای پیام خطای سیستم‌عامل
	رابط کاربری و تعاملی بودن برنامه	رابط کاربری مناسب، زیبا، ساده و کاربرپسند و تعاملی بودن برنامه با کاربر
	کنترل صفحات با صفحه کلید و ماوس	کاربر بتواند برای کنترل‌های برنامه از ماوس و صفحه کلید، استفاده نماید.
	اصالت طرح	عدم کپی برداری مستقیم از کدهای آماده (در صورت استفاده از کدهای آماده، ضمن ذکر تمامی منابع مورد استفاده، دانش آموز باید به صورت کامل، عملکرد تک تک سطرهای آن کد را بداند)
جمع امتیاز		۱۰۰