

به نام آفریننده جهان هستی



برگه‌ی چک‌لیست ارزیابی علمی دانش‌پژوهان مؤسسه پیشرو خلاقیت آزاد مهر ویرا (شرکت دارای گواهی خلاق معاونت علمی ریاست جمهوری)

پیش‌بوت به عنوان یک نوآوری آموزشی در زمینه رباتیک، دارای ثبت اختراع و محوریت آموزشی می‌باشد. با توجه به اهمیت سنجش یادگیری و توانمندی‌های عملی دانش‌پژوهان، لازم است در پایان هر ترم ارزیابی دقیق صورت گیرد. این ارزیابی، مهارت‌ها و دانش کسب‌شده توسط دانش‌آموزان را در طول دوره ۳۰ ساعت (۳ ترم $\times$ ۷ جلسه $\times$ ۹۰ دقیقه) بررسی می‌کند.

اهداف ارزیابی 

- سنجش یادگیری مفاهیم برنامه‌نویسی بلاکی و رباتیک
- ارزیابی توانایی اجرای پروژه‌های عملی و کاربردی
- بررسی مهارت‌های حل مسئله، خلاقیت و کار تیمی



برگه راهنمای مربی - ترم اول

بسته: پیش بوت

رده سنی: ۷ تا ۱۴ سال

عنوان ترم: برنامه نویسی پیش بوت (بلاک پایه)

مدت ترم: ۷ جلسه $\times$ ۹۰ دقیقه

تجهیزات: لپ تاپ/تبلت، اپلیکیشن پیش بوت، اتصال بلوتوث

اهداف کل ترم

- آشنایی با محیط اپ پیش بوت
- یادگیری متغیر، شرط و حلقه
- نمایش خروجی در کنسول
- طراحی پروژه های ساده با تصمیم گیری و تکرار

چک لیست ارزشیابی (هر دانش آموز)

نمره (از ۵)	توضیح	مورد ارزیابی
□□□□□	باز کردن و استفاده از محیط برنامه نویسی	شناخت محیط Pish Bot
□□□□□	تعریف متغیر، دریافت مقدار از کاربر	ایجاد متغیر و دریافت ورودی
□□□□□	اجرای تصمیم گیری درست در پروژه	استفاده از شرط (if)
□□□□□	اجرای عملکرد تکراری با بلوک Loop	استفاده از حلقه
□□□□□	حل مسئله با چند ساختار هم زمان	ترکیب شرط و تکرار
□□□□□	چاپ متن/عدد یا هشدار در خروجی	نمایش خروجی در کنسول
□□□□□	پروژه آزاد با ترکیب دستورات یاد گرفته	خلاقیت در پروژه پایانی
		مجموع نمره پیشنهادی: ۳۵ امتیاز



🏠👤 برگه راهنمای مربی - ترم دوم

(این همون نسخه‌ای هست که خودت نوشتی 📝 من فقط برای هماهنگی و یکنواختی نگه داشتم)

بسته: پیش‌بوت

رده سنی ۷ تا ۱۴ سال

عنوان ترم: ساخت ربات‌های کنترلی

مدت ترم: ۷ جلسه $\times$ ۹۰ دقیقه

تجهیزات: سازه، برد کنترل، موتور، باتری، چرخ‌ها، اپلیکیشن پیش‌بوت، موبایل اندرویدی

📋 چک‌لیست ارزشیابی (هر دانش‌آموز)

نمره (از ۵)	توضیح	مورد ارزیابی
□□□□□	اتصال دقیق شاسی، چرخ، موتور	مهارت در مونتاژ سازه
□□□□□	شناخت ورودی/خروجی‌ها و کابل‌ها	درک نحوه اتصال برد به موتور
□□□□□	ساخت برنامه برای حرکت جلو/عقب	برنامه‌نویسی ساده حرکت
□□□□□	اجرای برنامه بدون خطا و ارتباط با ربات	اجرای صحیح در اپ پیش‌بوت
□□□□□	استفاده از بلوک‌ها برای کنترل دقیق‌تر	توانایی تنظیم سرعت و جهت
□□□□□	ارائه طرح شخصی (مثلاً ربات فوتبالیست)	خلاقیت در پروژه پایانی
□□□□□	همکاری با هم‌گروهی‌ها در ساخت و برنامه‌نویسی	مهارت کار تیمی
		مجموع نمره پیشنهادی: ۳۵ امتیاز



برگه راهنمای مربی - ترم سوم

بسته: پیش بوت

رده سنی ۷: تا ۱۴ سال

عنوان ترم: ربات‌های نوریاب و مسیریاب

مدت ترم: ۷ جلسه $\times$ ۹۰ دقیقه

تجهیزات: ربات پیش بوت، حسگر نور IR، اپلیکیشن پیش بوت، نوار مسیر (سیاه/سفید)

اهداف کل ترم

- آشنایی با حسگر نور IR
- برنامه‌نویسی واکنش به ورودی‌های محیطی
- طراحی الگوریتم دنبال کردن خط
- ساخت ربات مسیریاب با توقف در ایستگاه

چک‌لیست ارزشیابی (هر دانش‌آموز)

نمره (از ۵)	توضیح	مورد ارزیابی
□□□□□	نصب و تشخیص خروجی سنسور IR نور	شناخت حسگرها
□□□□□	بررسی تغییرات در شرایط روشن/تاریک	نمایش داده حسگر در کنسول
□□□□□	حرکت براساس شدت نور یا تاریکی	برنامه‌نویسی واکنش به نور
□□□□□	کالیبراسیون آستانه روشن/تیره	تشخیص خطوط مسیر
□□□□□	چرخش راست/چپ بر اساس حسگرها	الگوریتم تصمیم‌گیری
□□□□□	اجرای ربات در مسیر رسم شده	دنبال کردن مسیر کامل
□□□□□	اضافه کردن ایستگاه، توقف یا قابلیت خاص	خلاقیت در پروژه پایانی
		مجموع نمره پیشنهادی: ۳۵ امتیاز