|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | هوالنّور |  |

**فرم پیشنهاد پروژه پژوهشی سال تحصیلی 04 - 1403**

شناسنامة پروژه

عنوان پیشنهادی پروژه: الکتروفرغون پیشرفته

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| دبیر(ان) راهنمای پروژه: | استاد فرحان دائمی |  |

**اعضای تیم:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | عضو اوّل (رابط تیم) | عضو دوم | عضو سوم |
| نام و نام خانوادگی | دانیال احمدی | امیررضا میرمحمدعلی | پایا احمدی |
| پایه | نهم | نهم | نهم |
| کلاس پژوهشی | الکترونیک | الکترونیک | الکترونیک |
| ایمیل | danialavocado@gmail.com | Amirrezamma@gmail.com | [paya1388128@gmail.com](mailto:paya1388128@gmail.com) |

**حوزه(های) پژوهشی مرتبط با پروژة خود را انتخاب کنید (لزوماً محدود به عنوان کلاس پژوهشی شما نیست):**

|  |  |
| --- | --- |
| کامپیوتر و برنامه‌نویسی □ | زیست‌شناسی و علوم پزشکی □ |
| ریاضی □ | **شیمی □** |
| برق و الکترونیک □ | **فیزیک و نجوم □** |
| علوم اجتماعی □ | **علوم و فنون نوین (نانو–بیو–سلول‌های بنیادی-هسته‌ای) □** |
| کشاورزی و منابع طبیعی □ | **مکاترونیک - مکانیک □** |

**هدف از انجام پژوهش (قراره چی کار کنی؟):** ساخت و بهبود عملکرد فرغون برقی در راستای استفاده در حوزه توزیع (در پیک، Delivery)، نتیجتا به کار گرفتن آن.

**تعریف مسئله و بیان موضوع پژوهش (چی شد که به این موضوع پروژه علاقه‌مند شدی؟):**

در سال هفتم، یک پروژه موفق (الکترو فرغون) ساخته شد که امسال با برگشتن به پژوهشی الکترونیک، تصمیم به تقویت آن داشتیم اما یک تقویت بزرگ! منظور از تقویت بزرگ، کنترل آن به طرزی هوشمندانه بود که بتوان از آن در کار های روزمره نیز استفاده کرد. (حرکت و هدایت آن با ایما و اشاره)

**واژگان کلیدی:**

**پیشینة کارهای مرتبط (در همین حوزه، دیگران قبلاً چی کار کردن؟): ربات حمل و ارسال مرسوله هوشمند (delivery robot) در دانشگاه ها و شرکت های مختلف ((Amazon, Uber, FedEx, etc…**

**نوآوری پژوهش پیش‌رو (تفاوت کار شما با «دیگران» چیه؟): صفر تا صد پروژه کاملا دانش‌آموزی بوده و وسایل اولیه آن از ساده ترین و ارزان ترین منابع استفاده شده است. ضمن اینکه در سال هفتم نیز این موضوع صادق بود.**

**روش‌ها و ابزارهای پژوهش (وسیله می‌سازی؟ آزمایش می‌کنی؟ مصاحبه می‌کنی؟ مقالة مروری می‌نویسی؟):**

تقویت و بازسازی پروژه ای ساخته شده و موفق.

**پیش‌بینی می‌کنید برای انجام این پروژة پژوهشی به چه ابزار و وسایلی نیاز خواهید داشت (حالا توضیح بده قراره دقیقاً چه جوری مسیر رو طی کنی!):**

استفاده از یک سنسور (شتاب‌سنج نُه محوره) برای هدایت آن از طریق حرکات دست، سپس برنامه نویسی آن (با آردوینو) و نهایتا افزودن قابلیت مسیریابی در فاز دوم پروژه.

مرحله اول: با تماشای ویدیو های آموزشی و کد های موجود در مرورگر ها، سنسور ها را برنامه نویسی کرده و برای نصب آن بر پروژه (به کار گرفتن آن) آماده اش میکنیم.

مرحله دوم: نصب آن بر الکترو فرغون.

مرحله آخر: مانند مرحله اول، آماده سازی سنسور GPS ، برنامه نویسی و نصب آن بر روی الکتروفرغون.

**اهمّیت و کاربرد نتایج پژوهش (این همه کار که می‌کنی، به چه دردی می‌خوره؟): ایجاد یک چالش جدید برای خود و استفاده فناورانه از آن در صنعت.**

برنامة زمان‌بندی تکمیل پروژه **(باید قول بِدی که تا یه موقع‌هایی یه کارهایی بکنی!)**

|  |  |
| --- | --- |
| آبان 1403 | تهیه لیست قطعات و پروپوزال نویسی و ... |
| آذر 1403 | **شروع برنامه نویسی سنسورGY 25** |
| دی 1403  (آزمون‌های نیم‌سال اوّل) | **نهایی کردن برنامه و تنظیم سنسور** |
| بهمن 1403 | **نصب سنسور بر فرغون برقی** |
| اسفند 1403 | **برنامه نویسی سنسور GPS** |
| فروردین 1404 | **نصب سنسور بر روی فرغون برقی** |
| اردیبهشت 1404 | **نهایی کردن پروژه برای نمایشگاه** |

**آیا امکان دارد این پروژه پس از سمینار هم ادامه پیدا کند؟ شرح دهید (یعنی ممکنه پروژه‌ت «فصل دوم» هم داشته باشه، مثل «ستایش» و «پایتخت»؟!):**

خیر ، زیرا این پروژه خود نسخه پیشرفته پروژه ای قدیمی است و با توجه به برنامه های سنگین در سال های آتی، احتمال ادامه دادن این پروژه در سطحی بالاتر علاوه بر زمان بر بودن آن، سختی بالایی دارد. بنابراین احتمال ادامه دادن این پروژه کم می‌باشد.

**امضای دبیر(ان) راهنما امضای مسئول پژوهشی**