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

**فرم پیشنهاد پروژه پژوهشی (برنامه نویسی و بازی سازی) سال تحصیلی 04 - 1403**

شناسنامة پروژه

عنوان پیشنهادی پروژه: purple language

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| دبیر(ان) راهنمای پروژه: | سینا هاشمی | محمدحسین حقیقی | محمدحسین حاجی ابراهیمی |

**اعضای تیم:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | عضو اوّل (رابط تیم) |
| نام و نام خانوادگی | مهیار ناصری |
| پایه | نهم |
| کلاس پژوهشی | برنامه نویسی |
| ایمیل | mahyarnaseriy@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؟):**

در این پروژه، قرار است یک بازی چند که قسمت مجزا هم دارد، برای یادگیری زبان، با زبان برنامه نویسی python کدنویسی شود. در این بازی، کاربر می تواند هم با خود برنامه و قابلیت هایی که در آن قرار دارد، زبان یاد بگیرد، همچنین می تواند خودش اطلاعات مورد نیاز را وارد کند و با استفاده از قابلیت های مشخص شده، این پروسه را انجام دهد.

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

من روزی که به خانه پدربزرگم رفته بودم، دیدم که او سرگرم یادگیری زبان انگلیسی است. از آن جایی که می خواستم از هر راهی که می توانم به او کمک کنم، دیدم که سختی کار ایشان، یادگیری لغات جدید همراه با معانی آن ها است. من هم فرصت را غنیمت دانستم و تصمیم گرفتم که همچنین پروژه ای را برنامه نویسی کنم.

**واژگان کلیدی: #purple\_place, #python, #learning, #language**

**پیشینة کارهای مرتبط (در همین حوزه، دیگران قبلاً چی کار کردن؟):**

در همین حوزه، یکی از برنامه های کاربردی و بسیار معروف Duolingo وجود دارد. یکی دیگر از این برنامه ها، برنامه LEARNit می باشد.

برنامه Duolingo برای یادگیری یک زبان جدید می باشد و هم می تواند برای یادگیری لغات و هم برای یادگیری دستور زبان مفید باشد.

برنامه LEARNit هم ویژگی های برنامه قبلی را دارد و امکان رقابت بین دو نفر را با استفاده از سوالات انگلیسی فراهم می کند.

**نوآوری پژوهش پیش‌رو (تفاوت کار شما با «دیگران» چیه؟):**

بازی من، برنامه ای هست که در فضای یکی از بازی های قدیمی ای به نام Purple Place انجام می شود. در واقع، افراد می توانند هم یک زبان جدید یاد بگیرند، هم بازی ای مشابه بازی Purple Place را انجام دهند.

**چه الگوریتم‌ها و تکنیک‌های برنامه‌نویسی برای حل مسئله پژوهشی استفاده می‌شوند و چرا این روش‌ها انتخاب شده‌اند؟**

استفاده از لیست های دو بعدی (Matris) برای نمایش و به هم ریختن و نامرتب کردن کلمات.

استفاده از فایل های Text برای کلمات.

استفاده از دستور shuffle() برای به هم ریختن نظم کلمات.

**چه ابزارها و محیط‌های توسعه نرم‌افزاری ( فریم‌ورک‌ها و کتابخانه‌ها) برای پیاده‌سازی و اجرای برنامه‌ها به کار گرفته می‌شوند و چگونه به بهبود کارایی پژوهش کمک می‌کنند؟**

استفاده از کتابخانه Tkinter در زبان برنامه نویسی Python. به دلیل این که بازی من، باید صفحه ها و پنجره های متفاوتی داشته باشد که این کتابخانه، قابلیت های مورد نیاز من را به من می دهد و همچنین قادر هستم که این صفحه ها و پنجره ها را به دلخواه خودم، طراحی کنم.

**اهمّیت و کاربرد نتایج پژوهش (این همه کار که می‌کنی، به چه دردی می‌خوره؟):**

این پروژه، قرار هست به افرادی که به یادگیری زبان یا تثبیت کلماتی که آموخته اند علاقه مند هستند کمک کند.این افراد می توانند کودکان، دانش آموزان و یا حتی افراد سالمند هم باشند.

همچنین این بازی می تواند باعث ایجاد رقابت مفید بین چند نفر برای یادگیری باشد.

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

|  |  |
| --- | --- |
| آبان 1403 | یادگیری کتابخانه tkinter |
| آذر 1403 | طراحی صفحه اصلی و طراحی بخش بازی حافظه |
| دی 1403  (آزمون‌های نیم‌سال اوّل) | اضافه کردن کلمات بیشتر به لیست بازی و تکمیل بخش بازی حافظه |
| بهمن 1403 | طراحی بخش حدس کلمه |
| اسفند 1403 | طراحی بخش سوم بازی |
| فروردین 1404 | رفع اشکال (Debug) |
| اردیبهشت 1404 | رفع اشکال (Debug) و بهبود کلی و ارتقای کلمات |

**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»؟!):**

پروژه من، می تواند در وبسایت خاصی هم قرار بگیرد تا همگان بتوانند به صورت آنلاین این بازی را انجام که دهند که برای این کار، نیازمند یادگیری موارد جدیدی مانند css, html و موارد دیگر هستم.

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