

معرفی افزونه

این افزونه به کاربران VS Code این امکان را می‌دهد که دانش خود را از زبان برنامه‌نویسی پایتون از طریق حل تمرین‌های تعاملی محک بزنند. برای هر مفهوم پایتون، تمرین‌های مختلفی طراحی شده است که کاربران می‌توانند با انجام آن‌ها، مفاهیم مختلف را به‌خوبی یاد بگیرند. پس از حل هر تمرین، کاربر یک امتیاز بین 0 تا 100 دریافت می‌کند که نشان‌دهنده دقت پاسخ و تسلط وی بر آن تمرین است. 100 بالاترین امتیاز است که نشان‌دهنده پاسخ کاملاً درست است.

نیازمندی‌ها

نیازمندی‌های کارکردی

1. امکان انتخاب تمرین‌ها بر اساس مبحث

یوزر استوری: من به عنوان کاربر می‌خواهم یک منو وجود داشته باشد که برای هر مبحث تمرین مشخص وجود داشته باشد تا فقط تمرین‌های انتخابی خود را حل کنم

تعریف پایان کار (DOD):

- منو به درستی نمایش داده می‌شود و قابل دسترسی است

- کاربر می‌تواند از منو یک مبحث را انتخاب کرده و تمرین‌های مربوطه را مشاهده کند.

2. یکپارچگی با محیط وی‌اس‌کد

یوزر استوری: به عنوان کاربر می‌خواهم محیطی که در آن کد را وارد و تست می‌کنم خود وی‌اس‌کد باشد تا به دیگر افزونه‌ها و شخصی‌سازی‌ها دسترسی داشته باشم.

تعریف پایان کار (DOD):

- افزونه باید بدون مشکل در VS Code اجرا شود و در محیط آن ظاهر شود.

- کاربر باید بتواند کد خود را به‌طور مستقیم در vs code اجرا کند.

3. امکان ذخیره فایل تمرین در حافظه

یوزر استوری: به عنوان کاربر می‌خواهم این امکان وجود داشته باشد در صورت تمایل فایل تمرین را در حافظه ذخیره کنم

تعریف پایان کار (DOD):

- کاربر می‌تواند فایل تمرین را با مسیر مشخص در دستگاه خود ذخیره کند.

4. عدم نیاز به ذخیره فایل تمرین در حافظه سیستم

یوزر استوری: به عنوان کاربر می‌خواهم نیازی به ذخیره فایل تمرین روی حافظه سیستم وجود نداشته باشد تا مجبور به حذف فایل تمرین نباشم

تعریف پایان کار (DOD):

- فایل تمرین به‌صورت موقت در حافظه یا به صورت خودکار مدیریت می‌شود و کاربر نیازی به ذخیره‌سازی دستی ندارد.

5. نمایش صورت سوال درون فایل تست

یوزر استوری: به عنوان کاربر می‌خواهم صورت سوال درون فایل تست که قرار است تکمیل کنم باشد تا نیازی به جابجایی بین بخش‌های مختلف نداشته باشم.

تعریف پایان کار (DOD):

- صورت سوال به‌طور واضح و خوانا درون فایل تست نمایش داده می‌شود.

- کاربر می‌تواند در فایل تست به سوالات پاسخ دهد.

6. مشخص شدن نتیجه تست کد به صورت آنی

یوزر استوری: به عنوان کاربر می‌خواهم با کلیک روی یک دکمه نتیجه تست کدی که نوشتم مشخص شود

تعریف پایان کار (DOD):

- دکمه‌ای برای تست کد در دسترس است و خروجی تست یک عدد بین 0 تا 100 است.

7. دریافت بازخورد عددی

یوزر استوری : به عنوان کاربر می‌خواهم به عنوان بازخورد امتیازی بین ۱ تا ۱۰۰ دریافت کنم تا متوجه میزان اشتباهات یا درست بودن راه حلم شوم.

تعریف پایان کار (DOD):

- امتیاز بین ۱ تا ۱۰۰ براساس صحت خروجی برای هر کد محاسبه و نمایش داده می‌شود.

8. ارائه درسنامه برای هر بخش و مفهوم

یوزر استوری : به عنوان کاربر می‌خواهم برای هر بخش و مفهوم یک درسنامه وجود داشته باشد که ابتدا با مطالعه آن اطلاعات کافی برای حل تمرین داشته باشم.

تعریف پایان کار (DOD):

- درسنامه باید اطلاعات کافی را در مورد مفاهیم مرتبط با تمرین‌ها به کاربر ارائه دهد.

9. عملکرد بدون نقص افزونه

یوزر استوری : به عنوان یک کاربر می‌خواهم در اجرای افزونه و تست کدها هیچ مشکلی وجود نداشته باشد تا تجربه‌ای روان و بدون اختلال داشته باشم.

تعریف پایان کار (DOD):

- افزونه بدون هیچ خطا یا اختلالی اجرا می‌شود.

- فرآیند تست کد به‌صورت روان و سریع انجام می‌شود.

10. عملکرد بدون نقص افزون

یوزر استوری : به عنوان یک کاربر می‌خواهم در اجرای افزونه و تست کدها هیچ مشکلی وجود نداشته باشد تا تجربه‌ای روان و بدون اختلال داشته باشم.

تعریف پایان کار (DOD):

- افزونه بدون هیچ خطا یا اختلالی اجرا می‌شود.

- فرآیند تست کد به‌صورت روان و سریع انجام می‌شود.

11. هماهنگی گرافیک افزونه با تم محیط توسعه

یوزر استوری : به عنوان کاربر می‌خواهم گرافیک افزونه با تم انتخابی ام در محیط توسعه هماهنگ باشد و در حالت روشن و تاریک کاربر پسند باشد

تعریف پایان کار (DOD):

- گرافیک افزونه با تم انتخابی VS Code هماهنگ است.

12. ارائه مثال نمونه برای هر تمرین

یوزر استوری : به عنوان کاربر می‌خواهم برای هر تمرین یک مثال نمونه وجود داشته باشد تا حل تمرین برایم ساده تر شود

تعریف پایان کار (DOD):

- برای هر تمرین یک مثال واضح و مرتبط ارائه شده است.

13. مشاهده میزان پیشرفت

یوزر استوری : به عنوان یک کاربر می‌خواهم میزان پیشرفت خود را مشاهده کنم و مشخص باشد کدام یک از تمرین‌ها را به اتمام رسانده‌ام تا بتوانم برنامه‌ریزی بهتری برای ادامه یادگیری داشته باشم.

تعریف پایان کار (DOD):

- برای هر تمرین، مشخص است که آیا کاربر آن را تکمیل کرده است یا خیر.

14. ارائه راهنمایی برای حل تمرین

یوزر استوری : به عنوان یک کاربر می‌خواهم در صورت ناتوانی در حل تمرین پس از چند تلاش، یک راهنمایی دریافت کنم تا بتوانم بهتر مسئله را درک کرده و آن را حل کنم.

تعریف پایان کار (DOD):

- افزونه تعداد تلاش‌های کاربر برای حل یک تمرین را ثبت می‌کند.
- پس از تعداد مشخصی تلاش ناموفق، راهنمایی ارائه می‌شود.

15. امکان مدیریت تمرین‌های متعدد به صورت همزمان

یوزر استوری : به عنوان یک کاربر می‌خواهم بتوانم به صورت همزمان روی چند تمرین مختلف کار کنم و برای هر تمرین دکمه تست کد متفاوت داشته باشم تا مدیریت و تست جداگانه تمرین‌ها امکان‌پذیر باشد.

تعریف پایان کار (DOD):

- امکان باز کردن چند تمرین به‌طور همزمان فراهم است.
- هر تمرین دکمه تست کد مستقل دارد.
- نتایج تست هر تمرین به‌صورت مستقل نمایش داده می‌شود.

16. اجرای افزونه با استفاده از میانبرهای کیبورد

یوزر استوری : من به عنوان کاربر می‌خواهم با استفاده از کیبورد افزونه را اجرا کنم تا دسترسی سریع برای اجرای افزونه داشته باشم.

تعریف پایان کار (DOD):

- میانبر کیبورد برای اجرای افزونه تعریف شده است.
- امکان شخصی‌سازی میانبر کیبورد وجود دارد.

نیازمندی های غیرکارکردی

1. مقیاس‌پذیری (Scalability):

افزونه باید در برابر افزایش تعداد تمرین‌ها و مباحث عملکرد یکسانی داشته باشد.

2. قابلیت نصب ساده (Ease of Installation):

افزونه باید در تمامی نسخه‌های پشتیبانی‌شده VS Code نصب و بدون پیکربندی اضافی اجرا شود.

3. سهولت در استفاده (Usability)

رابط کاربری باید ساده باشد و کاربران مبتدی بتوانند بدون آموزش از سیستم استفاده کنند.