

**عنوان مسئله :**

بازی علمی ترویجی آموزشی باغبانی

**تعریف مسئله:**

هدف از این پروژه طراحی و پیاده‌سازی یک بازی علمی ترویجی آموزشی در زمینه باغبانی است که به‌طور خاص برای آموزش مفاهیم باغبانی مانند کاشت گیاهان، مدیریت خاک، آبیاری و مراقبت از درختان و گیاهان طراحی شده باشد. این بازی باید بتواند کاربران را با مفاهیم علمی و فنی باغبانی آشنا کند و به‌طور تعاملی آن‌ها را در فرآیندهای مختلف این علم درگیر کند.

ضرورت اجرای پروژه:

- آموزش سرگرم‌کننده: ارائه محتوای علمی باغبانی به‌صورت سرگرم‌کننده و تعاملی که یادگیری را جذاب‌تر و موثرتر کند.
- گسترش دانش باغبانی: ارتقاء آگاهی عمومی و علاقه‌مندی به علوم باغبانی و کشاورزی.
- ترویج اصول علمی: ترویج روش‌های صحیح و علمی باغبانی به‌ویژه برای نوجوانان و افرادی که به این حوزه علاقه دارند.
- حفظ محیط‌زیست: آشنایی با شیوه‌های پایدار و محیط‌زیست‌محور در باغبانی و کشاورزی.
- دسترسی آسان: ایجاد یک ابزار آموزشی ساده و در دسترس برای تمامی گروه‌های سنی و سطح علمی.

**مشخصات فنی و عملیاتی :**

- پلتفرم چندرسانه‌ای: طراحی بازی برای پلتفرم‌های مختلف مانند وب، موبایل (iOS و Android)، و کامپیوتر، به‌طوری که کاربران بتوانند از آن در دستگاه‌های مختلف استفاده کنند.
- گرافیک جذاب و تعاملی: استفاده از گرافیک‌های جذاب و انیمیشن‌های تعاملی که تجربه کاربری را لذت‌بخش کند و یادگیری را تسهیل کند.
- سطوح مختلف بازی: طراحی سطوح مختلف بازی برای گروه‌های سنی و مهارتی متفاوت (برای مبتدیان تا پیشرفته‌ها).
- مفاهیم علمی باغبانی: گنجاندن اطلاعات و مفاهیم علمی دقیق در زمینه‌های مختلف باغبانی مانند انواع گیاهان، روش‌های کاشت، آبیاری، تغذیه گیاه، خاک‌شناسی و کنترل آفات.
- آموزش روش‌های پایدار: ترویج اصول باغبانی پایدار و حفظ محیط‌زیست، مانند روش‌های کشت ارگانیک، استفاده بهینه از منابع آب، و مدیریت پسماند.
- چالش‌ها و ماموریت‌ها: طراحی چالش‌ها، ماموریت‌ها و سوالات آموزشی که به کاربر کمک کند تا مفاهیم علمی را به‌طور عملی در بازی تجربه کند.
- سیستم امتیازدهی و پاداش: ارائه سیستم امتیازدهی و پاداش برای موفقیت در مراحل مختلف بازی، به‌ویژه برای تشویق به یادگیری بیشتر.
- یادآوری و نکات آموزشی: در طول بازی، ارائه نکات و یادآوری‌های آموزشی به کاربر در مورد اصول و شیوه‌های درست باغبانی.
- داستان جذاب: طراحی یک داستان جذاب که کاربر را در طول بازی همراهی کند و از آن به‌عنوان یک ابزار آموزشی استفاده کند.
- ارزیابی عملکرد کاربر: توانایی ارزیابی عملکرد کاربران از طریق پیگیری پیشرفت و نتیجه‌نهایی در بازی، به‌ویژه برای افرادی که در نظر دارند مهارت‌های باغبانی خود را توسعه دهند.
- پشتیبانی از زبان‌های مختلف: در صورت نیاز، پشتیبانی از زبان‌های مختلف (فارسی و انگلیسی) برای جذب بیشتر کاربران از اقشار مختلف.

**خروجی‌های مورد انتظار (دستاوردهای فنی و تولیدات علمی) :**

- بازی آموزشی کاربردی: ایجاد یک بازی تعاملی و سرگرم‌کننده که کاربران از طریق آن اصول باغبانی را یاد بگیرند و تمرین کنند.
- گسترش آگاهی: ارتقاء آگاهی عمومی درباره باغبانی و ترویج مفاهیم علمی در این زمینه.
- یادگیری تعاملی: فراهم کردن بستری برای یادگیری فعال و تعاملی، جایی که کاربران بتوانند با استفاده از تجربه بازی، اطلاعات علمی را به‌صورت عملی فراگیرند.
- ترویج حفظ محیط‌زیست: آشنایی کاربران با شیوه‌های پایدار و دوست‌دار محیط‌زیست در باغبانی.
- رشد مهارت‌های باغبانی: کمک به کاربران در بهبود مهارت‌های عملی باغبانی خود، از طریق شبیه‌سازی و آموزش.
- ارزیابی پیشرفت: توانایی ارزیابی پیشرفت کاربران در یادگیری مفاهیم باغبانی و موفقیت در مراحل مختلف بازی.

**محدودیت‌ها و قیود :**

- دسترس پذیری سیستم‌ها: نرم افزار باید به گونه‌ای طراحی شود که در تمامی سیستم‌عامل‌های موبایل و دسکتاپ به خوبی قابل اجرا باشد.
- پشتیبانی از دستگاه‌های مختلف: بازی باید قابلیت اجرا بر روی دستگاه‌های مختلف مانند تلفن‌های هوشمند، تبلت‌ها و کامپیوترهای شخصی را داشته باشد.
- گرافیک و انیمیشن: بازی باید دارای گرافیک و انیمیشن‌هایی باشد که با توجه به ماهیت آموزشی آن، جذاب و در عین حال قابل فهم باشند.
- حریم خصوصی: حفظ اطلاعات کاربری و حریم خصوصی کاربران باید مطابق با استانداردهای جهانی رعایت شود.
- مقیاس پذیری: بازی باید قابلیت گسترش و به روزرسانی در آینده برای افزودن ویژگی‌های جدید و محتوای آموزشی بیشتر را داشته باشد.