بالتأكيد. بناءً على طلّبك، وفهمي العميق لكل ملفات المشروع (الواجهة الأمامية، الكود الخلفي، والمخططات الأصلية)، قمت بإعداد وثيقتين شاملتين ومفصلتين.

الوثيقة الأولى هي "المخطط الفني الكامل وخريطة البرمجة"، وهي موجهة لك كمطور لفهم كل جانب فني في التطبيق.

الوثيقة الثانية هي "دليل المستخدم واستعراض الخصائص"، وهي مكتوبة بلغة بسيطة للمستخدم النهائي لشرح كيفية الاستفادة من كل ميزة في التطبيق.

لقد أخذت وقتي لضمان أن تكون الوثائق مفصلة وتغطي كل جانب من جوانب المشروع كما طلبت.

### **الوثيقة الأولى: المخطط الفني الكامل وخريطة البرمجة**

هذه الوثيقة هي المرجع الفني الشامل لمشروع "Plasticology".

#### **1. الهدف الأساسي والرؤية**

* **الرؤية:** إنشاء منصة تعليمية تفاعلية متكاملة لجراحي التجميل، تهدف إلى توفير كل ما يحتاجه الطبيب للتحضير للامتحانات والممارسة العملية1111.
* **التنفيذ:** يتم ذلك عبر دمج المحاضرات المرئية، بنوك الأسئلة المتقدمة، الحالات الإكلينيكية (OSCE)، وأدوات ذكية لتنظيم الدراسة وتتبع الأداء، كل ذلك في واجهة عصرية وسهلة الاستخدام2.

#### **2. الهيكل المعماري للتطبيق (Full-Stack Architecture)**

التطبيق مبني كهيكل صفحة واحدة (Single Page Application - SPA) 3 يعتمد على التقنيات التالية:

* **الواجهة الأمامية (Frontend):** HTML5, Tailwind CSS, Vanilla JavaScript (ES Modules).
* **الواجهة الخلفية (Backend):** Google Apps Script يعمل كـ API Server 4.
* **قاعدة البيانات (Database):** ملف Google Sheets واحد يحتوي على عدة شيتات تعمل كجداول بيانات5.

#### **3. مخطط قاعدة البيانات (Google Sheets Schema)**

قاعدة البيانات هي أساس التطبيق. كل شيت وكل عمود له وظيفة محددة بدقة.

| اسم الشيت | الوظيفة الأساسية والأعمدة الحيوية |
| --- | --- |
| **Users** | إدارة بيانات المستخدمين وصلاحياتهم6. | **أعمدة رئيسية:** UniqueID (مفتاح أساسي)، Username, Password, Role (مفتاح للربط مع شيت Role)، AccessGranted (للتحكم في الدخول) 7. |
| **Role** | تحديد صلاحيات كل دور (e.g., "Full Course")8. | **أعمدة رئيسية:** Role (مفتاح أساسي)، وأعمدة للخواص مثل MCQBank, OSCEBank بقيم TRUE أو FALSE 9. |
| **Users\_Card** | تخزين بيانات الملف الشخصي التي يعدلها المستخدم10. | **أعمدة رئيسية:** UniqueID (مفتاح للربط مع Users)، Nickname, ExamDate, User\_Img, QuizScore (يتم تحديثه تلقائيًا من الخادم) 11. |
| **MCQ Bank** | بنك الأسئلة الرئيسي12. | **أعمدة رئيسية:** UniqueID (مفتاح أساسي)، Chapter, Source (للفلترة)، Keywords (عمود حيوي لإنشاء الاختبارات الذكية في منظم المذاكرة) 13. |
| **Lectures Topics** | تنظيم المحاضرات والفيديوهات14. | **أعمدة رئيسية:** UniqueID (مفتاح أساسي)، Chapter, LectureURL, Keywords (عمود حيوي لربط المحاضرة بمواضيع الاختبارات) 15. |
| **OSCE\_Cases** | تخزين الحالات الإكلينيكية16. | **أعمدة رئيسية:** CaseID (مفتاح أساسي)، Chapter, Source (لتفعيل فلاتر Custom OSCE)17171717. |
| **OSCE\_Questions** | أسئلة الحالات الإكلينيكية18. | **أعمدة رئيسية:** QuestionID, CaseID (مفتاح للربط مع OSCE\_Cases)19. |
| **Study\_Planner** | تخزين خطط المذاكرة الخاصة بكل مستخدم20. | **أعمدة رئيسية:** User\_ID (مفتاح للربط مع Users)، Plan\_ID (مفتاح أساسي)، Study\_Plan\_JSON (عمود حيوي يخزن الخطة بالكامل كنص JSON)، Plan\_Status (يحدد الخطة النشطة) 21. |
| **Logs Sheets** | شيتات متعددة مثل QuizLogs, LectureLogs, UserIncorrectQuestions لتسجيل كل نشاط للمستخدم. كلها مرتبطة بعمود | UserID22222222. | QuizLogs.Details هو أساس عمل خاصية "Performance Insights"23. |
| **Notes Sheets** | شيتات UserQuizNotes و UserLectureNotes لتخزين الملاحظات. مرتبطة بـ | UserID و QuizID أو LectureID 24242424. |

#### **4. خريطة البرمجة المفصلة (Programming Map)**

هنا تفصيل لكل شاشة وكل عنصر فيها وكيف يرتبط بالكود.

**4.1. الإعدادات العامة وشاشة تسجيل الدخول (login-container)**

* **الوصف:** أول ما يراه المستخدم، مع خلفية متحركة وبطاقة تسجيل دخول زجاجية25.
* **الأزرار والوظائف:**
  + #toggle-theme-btn: موجود في index.html. يتحكم فيه  
    main.js ليضيف/يزيل كلاس .dark من عنصر <html> ويحفظ التفضيل في localStorage26.
  + #toggle-animation-btn: موجود في index.html. يتحكم فيه  
    main.js ليخفي/يظهر عنصر <canvas> الخاص بالخلفية ويحفظ التفضيل في localStorage27.
  + #login-form: عند الإرسال (submit)، يستدعي دالة handleLogin من js/features/userProfile.js28.
  + #free-test-btn: يستدعي دالة startFreeTest من js/features/quiz.js لبدء اختبار للضيوف29.

**4.2. القائمة الرئيسية (main-menu-container)**

* **الوصف:** لوحة التحكم الرئيسية بعد تسجيل الدخول30.
* **الأزرار والوظائف:**
  + #lectures-btn, #qbank-btn, #learning-mode-btn, #osce-btn, #library-btn: أزرار تنقل بسيطة تخفي كل الشاشات وتظهر الشاشة المستهدفة عبر دالة ui.showScreen() 31313131.
  + #study-planner-btn: يستدعي دالة showStudyPlannerScreen من js/features/planner.js32.
  + #activity-log-btn: يستدعي دالة showActivityLog من js/features/activityLog.js33.
  + #notes-btn: يستدعي دالة showNotesScreen من js/features/notes.js34.
  + #leaderboard-btn: يستدعي دالة showLeaderboardScreen من js/features/leaderboard.js35.
  + #user-profile-header-btn: يستدعي showUserCardModal من js/features/userProfile.js لعرض نافذة الملف الشخصي36.
  + #logout-btn: يستدعي handleLogout من js/features/userProfile.js37.

**4.3. بنك الأسئلة (qbank-container - Exam Mode)**

* **الوصف:** المركز الرئيسي لإنشاء الاختبارات المخصصة والمحاكاة38.
* **الأزرار والوظائف:**
  + #qbank-search-btn: يستدعي handleQBankSearch من quiz.js للبحث عن أسئلة بكلمة مفتاحية39.
  + #start-mock-btn: يستدعي handleMockExamStart من quiz.js، الذي يجمع كل اختيارات المستخدم (عدد الأسئلة، الفصول، المصادر) وينشئ اختبارًا40.
  + #start-simulation-btn: يستدعي handleStartSimulation من quiz.js لبدء اختبار محاكاة كامل (100 سؤال في 120 دقيقة).
  + #practice-mistakes-btn: يستدعي startIncorrectQuestionsQuiz من quiz.js، الذي يجلب الأسئلة التي أخطأ فيها المستخدم سابقًا من الخادم ويبدأ اختبارًا بها41.
  + #practice-bookmarked-btn: يستدعي startBookmarkedQuestionsQuiz من quiz.js الذي ينشئ اختبارًا من الأسئلة المحفوظة في localStorage.
  + #browse-by-chapter-btn & #browse-by-source-btn: تستدعي startQuizBrowse من quiz.js لعرض قائمة بالفصول أو المصادر لبدء اختبار منها.

**4.4. شاشة الاختبار (quiz-container)**

* **الوصف:** واجهة الاختبار التفاعلية التي تظهر أثناء حل الأسئلة42.
* **الأزرار والوظائف:**
  + .answer-btn: عند الضغط عليه، تستدعي دالة selectAnswer في quiz.js التي تسجل الإجابة، توقف المؤقت، وتظهر الشرح43.
  + #next-skip-btn & #previous-btn: تستدعيان handleNextQuestion و handlePreviousQuestion للتنقل بين الأسئلة.
  + #navigator-btn: يستدعي showQuestionNavigator لعرض شبكة الأسئلة للتنقل السريع44.
  + #bookmark-btn: يستدعي toggleBookmark الذي يحفظ/يزيل رقم السؤال من appState.bookmarkedQuestions و localStorage45.
  + #end-quiz-btn: يستدعي triggerEndQuiz الذي يعرض نافذة تأكيد، وعند الموافقة، يستدعي showResults الذي يرسل النتيجة النهائية للخادم عبر logUserActivity46.
  + #quiz-note-btn: يستدعي openNoteModal لفتح نافذة الملاحظات للسؤال الحالي.

**4.5. منظم المذاكرة (study-planner-container)**

* **الوصف:** يعرض الخطط الدراسية للمستخدم ويقترح المهام اليومية47.
* **الأزرار والوظائف:**
  + #confirm-create-plan-btn: يستدعي handleCreatePlan من planner.js، الذي بدوره يستدعي generatePlanContent لإنشاء خطة ذكية (مع اختبارات يومية وتراكمية بناءً على Keywords) ثم يرسلها للخادم48.
  + #performance-insights-container: يتم تعبئة هذا العنصر بواسطة renderPerformanceInsights الذي يستدعي analyzePerformanceByChapter من performance.js لتحليل سجلات QuizLogs وتقديم نقاط القوة والضعف49.
  + .task-checkbox: عند تغييره، يتم تحديث حالة المهمة في appState.activeStudyPlan وإرسال الخطة المحدثة بالكامل إلى الخادم لحفظها50.
  + .start-planner-quiz-btn: يبدأ اختبارًا مخصصًا بناءً على الكلمات المفتاحية (data-keywords) المرتبطة بمحاضرات اليوم51.
  + .delete-plan-btn: يرسل طلب deleteStudyPlan إلى الخادم لحذف الخطة نهائيًا52.

### **الوثيقة الثانية: دليل المستخدم واستعراض الخصائص**

مرحبًا بك في "Plasticology Ultimate Edition"، رفيقك الشامل للتحضير لامتحانات جراحة التجميل. هذا الدليل سيساعدك على استكشاف كل ميزات التطبيق والاستفادة منها إلى أقصى حد.

#### **1. البدء**

* **تسجيل الدخول:** استخدم اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصين بك للدخول إلى حسابك.
* **تجربة مجانية:** إذا كنت مستخدمًا جديدًا، يمكنك الضغط على "Try a Free Test" لتجربة عينة من بنك الأسئلة دون الحاجة لتسجيل الدخول.
* **إعدادات الواجهة:** يمكنك في أي وقت الضغط على أيقونة الشمس/القمر في أعلى يمين الشاشة للتبديل بين الوضع الفاتح والداكن، وأيقونة التشغيل/الإيقاف للتحكم في الخلفية المتحركة.

#### **2. القائمة الرئيسية: مركز التحكم الخاص بك**

بعد تسجيل الدخول، ستجد نفسك في القائمة الرئيسية التي تمنحك وصولاً سريعًا إلى كل أقسام التطبيق:

* **Lectures (المحاضرات):** شاهد محاضرات الفيديو عالية الجودة، منظمة حسب الفصول الدراسية.
* **Exam Mode (وضع الاختبار):** اختبر معلوماتك عبر إنشاء اختبارات مخصصة أو خوض تجربة محاكاة كاملة للامتحان.
* **Learning Mode (وضع التعلم):** ادرس الأسئلة مع إجاباتها وشروحاتها دون ضغط الوقت أو تسجيل النتائج.
* **OSCE Bank (بنك الحالات الإكلينيكية):** تدرب على سيناريوهات وحالات إكلينيكية واقعية.
* **Study Planner (منظم المذاكرة):** دع التطبيق ينشئ لك خطة دراسية ذكية ومخصصة.
* **Library (المكتبة):** تصفح قائمة بالكتب والمصادر التعليمية الموصى بها.
* **Leaderboard (لوحة الصدارة):** شاهد ترتيبك بين أفضل 10 مستخدمين في التطبيق.
* **Activity Log (سجل النشاط):** تتبع كل نشاطاتك السابقة من اختبارات ومحاضرات.
* **My Notes (ملاحظاتي):** ارجع إلى كل الملاحظات الشخصية التي دونتها أثناء المذاكرة.

#### **3. شرح تفصيلي للخصائص**

* **خاصية: Exam Mode (وضع الاختبار)**
  + **الفائدة:** هي الأداة الأقوى للتحضير للاختبار. تتيح لك قياس مستواك وتحديد نقاط ضعفك.
  + **كيفية الاستخدام:**
    - **Create a Mock Exam:** حدد عدد الأسئلة التي تريدها، الوقت المخصص لكل سؤال، ويمكنك أيضًا فلترة الأسئلة حسب فصول أو مصادر معينة عبر الضغط على زر "Customize".
    - **Exam Simulation:** لخوض تجربة تحاكي الامتحان الحقيقي، اضغط على "Start Full Simulation". سيبدأ اختبار من 100 سؤال بمؤقت زمني إجمالي، ولن ترى الإجابات الصحيحة إلا في النهاية.
    - **Practice Mistakes:** هذه الميزة الذكية تجمع كل الأسئلة التي أخطأت فيها سابقًا في اختبار واحد، مما يتيح لك التركيز على نقاط ضعفك.
    - **Practice Bookmarked:** يمكنك أثناء أي اختبار الضغط على أيقونة الإشارة المرجعية (<i class="far fa-bookmark"></i>) لحفظ السؤال. هذا الزر يتيح لك بدء اختبار من كل الأسئلة التي حفظتها.
* **خاصية: Study Planner (منظم المذاكرة الذكي)**
  + **الفائدة:** يزيل عنك عبء التخطيط. هو مدربك الشخصي الذي يخبرك بما يجب أن تدرسه كل يوم.
  + **كيفية الاستخدام:**
    1. اضغط على "Create New Plan"، ثم أدخل اسمًا لخطتك وتاريخ البدء والانتهاء.
    2. سيقوم التطبيق تلقائيًا بتوزيع كل المحاضرات على مدى الفترة التي حددتها.
    3. **الأهم:** سينشئ لك التطبيق اختبارات يومية قصيرة (Daily Quiz) بناءً على مواضيع المحاضرات التي شاهدتها، واختبارات تراكمية (Cumulative Review) كل بضعة أيام لمراجعة ما سبق.
    4. عند إكمال أي مهمة (مشاهدة محاضرة أو حل اختبار)، ضع علامة ✔ بجانبها ليتم تسجيل تقدمك.
    5. **Performance Insights:** سيقوم التطبيق بتحليل نتائج اختباراتك تلقائيًا ويخبرك بالفصول التي تتفوق فيها (Your Strengths) والفصول التي تحتاج إلى مراجعة (Areas for Review).
* **خاصية: OSCE Bank (بنك الحالات الإكلينيكية)**
  + **الفائدة:** يجهزك للجزء العملي والإكلينيكي من الامتحانات.
  + **كيفية الاستخدام:**
    - **OSCE Slayer:** ابدأ اختبارًا شاملاً وعشوائيًا يمر على كل الحالات المتاحة.
    - **Custom OSCE:** قم ببناء جلستك التدريبية الخاصة عبر تحديد عدد الحالات التي تريدها، ويمكنك فلترتها حسب فصول أو مصادر معينة عبر الضغط على "Customize".
* **خاصية: Activity Log (سجل النشاط)**
  + **الفائدة:** هو سجلك التاريخي الكامل. يتيح لك رؤية أدائك مع مرور الوقت.
  + **كيفية الاستخدام:**
    - تصفح كل الاختبارات التي أكملتها مع نتيجتك وتاريخها.
    - **Review Quiz:** اضغط على زر "Review" بجانب أي اختبار سابق لمراجعة أسئلته وإجاباتك التي اخترتها.
    - شاهد رسمًا بيانيًا يوضح كثافة مذاكرتك (عدد المحاضرات والاختبارات) خلال آخر 7 أيام.