



CMPS 312 Project Phase 1 – UI Design and Implementation (20% of the course grade)

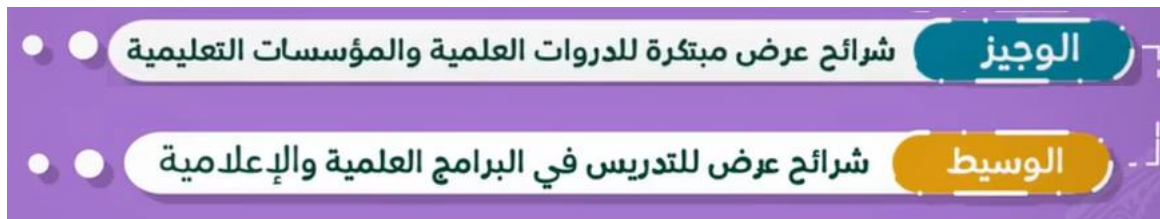


The project phase 1 submission is due by **11:59pm Thursday 31th October 2024**. Demos will be organized during office hours in the same week.

1. Project Summary

The project aim is to design and implement بَصَائِر (Basa'ir) app on various platforms (Web and Mobile) for a novel interactive Tafsir using **Arabic and/or** English user interface. The project will be in collaboration with بصائر المعرفة القرآنية <https://quranok.com/> lead by [Prof. Abdulsalam Almajedy](#). Tafsir will use سورة النساء as an example.

The key goal is to provide an interactive Topics Map خريطة محاور السورة to ease access to the associated Quran verses and the associated 2 levels of Tafsir: الوسيط and الوجيز. Hence, transforming traditional paper-based books to a valuable resource for educational and spiritual use.

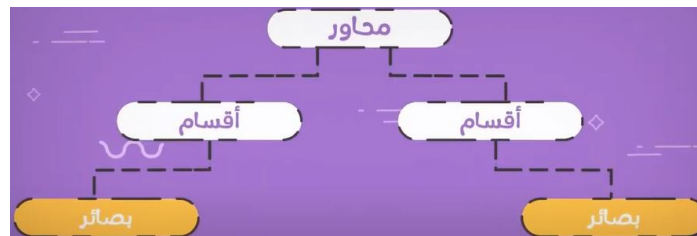


More info @ <https://www.youtube.com/watch?v=nzN2O0CaTJU>

The main aim is to make the Tafsir content accessible, searchable, and useful across various digital platforms while easing access to relevant multimedia content. The app should offer users an engaging and informative experience, facilitating easy access to Tafsir content and enhancing their understanding of the material. By incorporating these innovative features, the platform will enhance the accessibility, comprehension, and engagement with the Quran and Tafsir content, providing.

The unique characteristic of this Tafsir is

"يعتمد التفسير الموضوعي للقرآن على تدبر السورة وتقسيمها إلى محاور مترابطة، ينقسم كل محور بدوره إلى أقسام يمكن تقسيم كل قسم عند الحاجة إلى فصول، ويعتمد هذا التقسيم الدقيق على ترتيب الآيات دون قفز عليها كما هو حال التفسير الموضوعي التقليدي ويظهر ذلك مدى الإحكام المذهل لآيات القرآن الكريم".



Project goal:


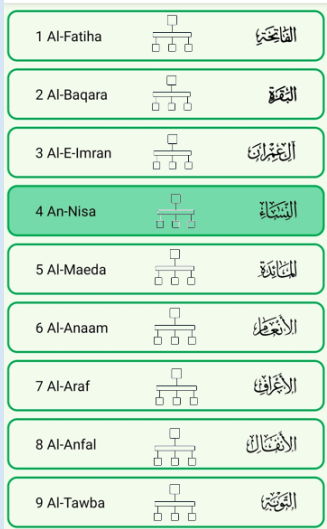

- تيسير التدبر والفهم والعمل بالقرآن الكريم و إبراز جمال و روعة و اعجاز الأسلوب القرآني
- تيسير حفظ القرآن الكريم باستخدام الروابط اللفظية والمعنوية والموضوعية
- قُرْآنٌ يُثَلِّى لانسانية ترقى

2. Project Requirements

The project aims to develop a digital platform for navigating, viewing, and interacting with Quran and Tafsir content from [بصائر المعرفة القرآنية](https://quranok.com/) <https://quranok.com/>. Key features include a Quran Navigator for easy access by Surah, Juz, or page; a Quran Viewer that displays verses with Tafsir summaries and associated multimedia resources; an interactive Topics Map for exploring key themes; search functionality; and access to verse recitation and Tafsir. The main بَصَائِر use cases are described Table 1.

Note that storing data in a local database and reading/writing data from remote Cloud Firestore will be done in phase 2 of the project. For phase 1, data should be kept in memory and/or read from json files.

Table 1. Use cases description

Use case	Brief description
1. Quran Navigator	<p>Quran Navigator enables the user to navigate to a particular Quran page either by a Surah, a page number, or the start of a quarter (ربع) of a Juz. <u>Note that each Juz is divided into 2 Hizbs, and each Hizb is further divided into 4 quarters. For example, when the user taps on quarter 2.3, the Quran Viewer should open the page where the 3rd quarter of the 2nd Juz begins. JSON documents are available to provide all the data needed to build the Navigator.</u></p> <div> <div> <p>Navigate by Juz:</p>  <p>- When the user clicks a quarter (ربع) link, the first page of the quarter should be displayed in the Quran Viewer.</p> </div> <div> <p>Navigate by Surah:</p>  <p>- When the user clicks a surah link, the first page of the surah should be displayed in the Quran Viewer.</p> <p>- When the user clicks the  icon the app should display the Topics Map (خريطة المحاور) of the surah.</p> </div> </div> <div> <p>Navigate by page number:</p> <p>Page <input type="text" value="10"/> <input type="button" value="Navigate"/></p> <p>- The user can enter a page number and click navigate to display the desired page on the Quran Viewer.</p> </div>

2. Quran Viewer

Display Quran verses as requested by the user using the Quran Navigator. The viewer should display one page at time with the ability to navigate back and forth between pages.

The Quran Viewer should display both the Quran page and a summary text for each section (قسم) on the page. Additionally, each section's ayat should be visually distinguished by having a unique background color as illustrated in the figure below. For small devices, the summary text and related links can be displayed in a pop-up window for better visibility.

سورة النساء (صفحة 77)	
<p>بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ</p> <p>يَا أَيُّهَا النَّاسُ اتَّقُوا رَبَّكُمُ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ نَفْسٍ وَاحِدَةٍ وَخَلَقَ مِنْهَا زَوْجَهَا وَبَثَّ مِنْهُمَا رِجَالًا كَثِيرًا وَنِسَاءً ۚ وَاتَّقُوا اللَّهَ الَّذِي تَسَاءَلُونَ بِهِ وَالْأَرْحَامَ ۚ إِنَّ اللَّهَ كَانَ عَلَيْكُمْ رَقِيبًا (1)</p>	<p>المقدمة: أهم الأسس الحقوقية التي تضمن بث الحياة الإنسانية [1]</p> <p>بصائر تفسير فيديو تصميم غرافيك</p>
<p>وَأَتُوا آلِيَتِمَىٰ أَمْوَالَهُمْ ۖ وَلَا تَتَّبِعُوا الْخَبِيثَ بِالطَّيِّبِ ۖ وَلَا تَأْكُلُوا أَمْوَالَهُمْ إِلَىٰ أَمْوَالِكُمْ ۚ إِنَّهُ كَانَ حُوبًا كَبِيرًا (2)</p>	<p>الحقوق المالية العامة للطفل (للأطفال اليتامى) [2]</p> <p>بصائر تفسير فيديو تصميم غرافيك</p>
<p>وَإِنْ خِفْتُمْ أَلَّا تُقْسِطُوا فِي آلِيَتِمَىٰ فَاَنْكِحُوا مَا طَابَ لَكُمْ مِنَ النِّسَاءِ مَتًى وَثَلَاثَ وَرُبْعَ ۚ فَإِنْ خِفْتُمْ أَلَّا تَعْدِلُوا فَوَاحِدَةٌ أَوْ مَا مَلَكَتْ أَيْمَانُكُمْ ۚ ذَلِكَ أَذْنَىٰ أَلَّا تَعُولُوا (3) وَأَتُوا النِّسَاءَ صَدُقَتِهِنَّ نِحْلَةً ۚ فَإِنْ طِبْنَ لَكُمْ عَنْ شَيْءٍ مِنْهُ نَفْسًا فَكُلُوهُ هَنِيئًا مَرِيئًا (4)</p>	<p>من حقوق النساء في الزواج المكرم ليقمن بدورهن في رعاية الأطفال والجنس الإنساني [4-3]</p> <p>بصائر تفسير فيديو تصميم غرافيك</p>
<p>وَلَا تُؤْتُوا السُّفَهَاءَ أَمْوَالَكُمُ الَّتِي جَعَلَ اللَّهُ لَكُمْ قِيَمًا وَارْزُقُوهُمْ فِيهَا وَاكْسُوهُمْ وَقُولُوا لَهُمْ قَوْلًا مَعْرُوفًا (5)</p>	<p>حقوق السفهاء الذين لا يحسنون إدارة الأموال [5]</p> <p>بصائر تفسير فيديو تصميم غرافيك</p>
<p>وَأَبْتُلُوا آلِيَتِمَىٰ حَتَّىٰ إِذَا بَلَغُوا النِّكَاحَ فَإِنْ آنَسْتُمْ مِنْهُمْ رُشْدًا فَادْفَعُوا إِلَيْهِمْ أَمْوَالَهُمْ ۖ وَلَا تَأْكُلُوهَا إِسْرَافًا وَبِدَارًا أَنْ يَكْبَرُوا ۚ وَمَنْ كَانَ غَنِيًّا فَلْيَسْتَعْفِفْ ۚ وَمَنْ كَانَ فَقِيرًا فَلْيَأْكُلْ بِالْمَعْرُوفِ ۚ فَإِذَا دَفَعْتُمْ إِلَيْهِمْ أَمْوَالَهُمْ فَأَشْهَدُوا عَلَيْهِمْ ۚ وَكَفَىٰ بِاللَّهِ حَسِيبًا (6)</p>	<p>القوانين العامة للحقوق الإنسانية عند تكوين الثروة من الإرث والانتصار للمضطهدين [10-6]</p> <p>بصائر تفسير فيديو تصميم غرافيك</p>

The Quran Viewer should allow the user to **view** any resources associated with the **section** including:

- بصائر
- تفسير الوسيط
- فيديو
- تصميم غرافيك

You need to create example resources based on the provided PDFs for Surah An-Nisa.

3. Topics Map

خريطة المحاور للسورة (أي الروابط الموضوعية)

- For each surah provide the ability to access an interactive Topics Map and the **محاور** of each **أقسام**



Surah An-Nisa should be used as an example (See the provided Surah An-Nisa PDFs).

An example Topics Map is shown below:

	المقدمة: أهم الأسس الحقوقية التي تضمن بث الحياة الإنسانية [1]	
	0.1. أهم الأسس الحقوقية التي تضمن بث الحياة الإنسانية [1]	
	المحور الأول: بداية بث الحياة الإنسانية - الطفل والمرأة: الحقوق المالية للفئات المستضعفة في المجتمعات (الأطفال وخاصة اليتامى، والنساء)، وإدماجهم على أسس عادلة ضمن السبب الأول الجبري من أسباب تكوين الثروة، وهو الإرث [14-2]	
	1.1. الحقوق المالية العامة للطفل (للأطفال اليتامى) [2]	
	1.2. من حقوق النساء في الزواج المكرم ليقمن بدورهن في رعاية الأطفال والجنس الإنساني [4-3]	
	1.3. حقوق السفهاء الذين لا يحسنون إدارة الأموال [5]	
	1.4. القوانين العامة للحقوق الإنسانية عند تكوين الثروة من الإرث والانتصار للمضطهدين [10-6]	
	1.5. الحقوق الإرثية التفصيلية التي تضمن التكامل، وتحقق العدل في بث الحياة الإنسانية [14-11]	
	المحور الثاني: نشوء الأسرة المركزية: أهم قوانين الزواج التي تقيم البناء الأسري، وتحافظ على حق الإنسانية في الاستقرار والانتشار [25-15]	
	2.1. الحقوق التي تحمي نظام الزواج من العبث، وتعيد تأهيل المتجاوزين لحدود النظام الأسري، والسلامة المجتمعية [18-15]	
	2.2. حقوق الزوجة، وتحذير الزوج من التعسف معها [21-19]	
	2.3. من حقوق البناء الأسري: معرفة المحرمات من النساء في الزواج [23-22]	
	2.4. من حقوق البناء الأسري: معرفة من يجوز الزواج بهن [25-24]	
	<ul style="list-style-type: none"> When the user clicks a قسم id (e.g., 1.1) on the Topics Map, then the Quran page associated with the قسم should be displayed in the Quran Viewer. <p>The aim is to allow users to navigate through the Tafsir content using chapter and verse references or through an index of key themes and topics.</p>	
4. Aya and Theme Search	<u>Add a search functionality that allows users to quickly find specific verses or themes by entering keywords within the Tafsir content.</u>	
5. Verse Recitation and Tafsir	From the Quran Viewer the user can <u>tap</u> on the Verse <u>text or the verse number</u>  <u>علامة الآية</u> to access the verse Recitation (from everyayah.com) and Tafsir content.	
6. Verse Tafsir	<u>From the Quran Viewer the user can double-tap on the Verse text or the verse number to access the verse Tafsir.</u>	

Quran json data needed:

- **Surahs** <https://api.quran.com/api/v4/chapters>
- **Juzs** <https://api.quran.com/api/v4/juzs>
- **Quarters** https://api.quran.com/api/v4/verses/by_rub/:rub_el_hizb_number
Rub el Hizb number(1-240)

Other data sources:

- <https://tanzil.net/docs/home>
- <https://globalquran.com/download/data/>
- <https://github.com/risan/quran-json>
- <https://github.com/quran/quran.com-api>

3. Deliverables

Seek further clarification about the requirements/deliverables during the initial progress meeting with the instructor. Note that further important clarifications maybe added/modified to the project requirements.

- 1) Application design documentation that includes UI design and the Repositories class diagram.

Start by designing the UI wireframe (sketch). Decide the UI components and the layout either on paper or use a design tool such as <https://www.figma.com/ui-design-tool/>

During the weekly project meetings with the instructor, you are required to present and discuss your design and get feedback.

- 2) Implement **responsive** UI for each use case following design best practices. The UI should be fully working using json data files. Remember that 'there is elegance in simplicity'!
- 3) Design and implement the app navigation. It should be fully working, and the user can navigate from one screen to another in intuitive and user-friendly way.
- 4) Implement the entities and repositories using Dart. They should be fully working. Create some test json data to ease testing. First test them using a main function that displays the results to the console before using them in the UI.
- 5) Document the testing of UI and repositories using screen shots illustrating the testing results.
- 6) Every team member should submit a description of their project contribution. Every team member should demo their work and answer questions during the demo.

Push your implementation and documentation to your group GitHub repository as you make progress.

4. Grading rubric

Criteria	%	Functionality*	Quality of the implementation
1) Application Design - Repositories Class Diagram.	5		
2) Design and implement responsive UI	60		
3) Design and implement the UI Navigation	10		
4) Implement the entities and repositories	20		
5) Testing documentation using screen shots illustrating the testing of UI and Repositories.	5		
6) Discussion of the project contribution of each team member [-10pts if not done]			
Total	100		
Copying and/or plagiarism or not being able to explain or answer questions about the implementation	-100		

* **Possible grading for functionality - Working** (get 70% of the assigned grade), **Not working** (lose 40% of assigned grade and **Not done** (get 0). The remaining grade is assigned to the quality of the implementation.

In case your implementation is not working then 40% of the grade will be lost and the remaining 60% will be determined based on of the code quality and how close your solution to the working implementation.

Solution quality also includes meaningful naming of identifiers (according to Android naming conventions), no redundant code, simple and efficient design, clean implementation without unnecessary files/code, use of comments where necessary, proper code formatting and indentation.

Marks will be reduced for code duplication, poor/inefficient coding practices, poor naming of identifiers, unclear/untidy submission, and **unnecessary complex/poor user interface design**.