



تصميم الواجهات ui ux

المستوى: ماهر



إنَّ المُسميات المُستخدمة وتمثيل المواد في هذا المنشور/الإصدار لا تستتبع الإعراب
عن أي رأي على الإطلاق من قبل حكومة كندا

"The designations employed and the representation of material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Government of Canada"

آخر تحديث: تشرين ثاني 2023

المقدمة

تم تطوير هذا المنهاج من خلال مشروع ثابري الذي ينفذه الاتحاد اللوثري العالمي في القدس، بالشراكة مع الإغاثة اللوثرية الكندية وبتمويل من حكومة كندا .

يهدف مشروع ثابري إلى المساهمة في الحد من الفقر في الضفة الغربية والقدس الشرقية من خلال دعم النساء بما في ذلك النساء ذوات الإعاقة للمشاركة في فرض التعليم والتدريب المهني والتقني والتي تقودهن إلى التوظيف أو العمل الحر.

صمم مشروع ثابري للاستجابة للتحديات المتمثلة في ارتفاع معدلات البطالة المتزايدة بين النساء التي نتجت من المعوقات الاجتماعية والثقافية والقانونية والسياسية، بالإضافة إلى محدودية الوصول إلى التعليم والتدريب المهني والتقني. كما وعمل المشروع إلى زيادة تمكين النساء للوصول إلى برامج التدريب المهنية المختلفة والتي تمّ تطويرها من خلال المشروع لتتلاءم مع احتياجات السوق، هذا بالإضافة إلى تأهيل نظام تعليم وتدريب مهني وتقني لتلبية احتياجات النساء والنساء ذوات الإعاقة بشكل أفضل.

تم تطوير خيارات متعددة من خلال المشروع لمهن مرتبطة بسوق العمل تأخذ بعين الاعتبار استجابة النوع الاجتماعي والشمولية لكل من النساء والنساء ذوات الإعاقة، في مراكز التعليم والتدريب المهني والتقني المستهدفة في الضفة الغربية، بما في ذلك القدس الشرقية.

تصميم الواجهات ui ux

المؤلف: محمد الخطيب
الإشراف الفني: د. منذر فؤاد الخواجا
التصميم الفني: ميمونة عارف سمور
التدقيق اللغوي: أ. خليل الخالدي

تم إعداد هذه الوحدة استناداً للمنهجية الوطنية المعتمدة في إعداد المناهج في قطاع التعليم والتدريب المهني والتقني والمتبعة من قبل وزارة التربية والتعليم العالي في إعداد مناهج التعليم المهني، وبالتنسيق معها وتدريب الطاقم من قبلها.

وتم الاتفاق مع وزارة التربية والتعليم العالي على الاستفادة من هذه الوحدات وإدماجها ضمن المنهاج الوطني للتعليم المهني وضمن التخصصات المطروحة.

استعملت الوحدة: من الممكن إدماج هذه الوحدة ضمن مناهج المدارس المهنية ومراكز التدريب المهني، ضمن تخصص تطبيقات الهاتف الخليوي أو استخدامها ضمن الدورات القصيرة المتخصصة لمن يعمل في المجال.

أسماء المشاركين في تحديد الكفايات

المؤسسة	الاسم	الرقم
Hally شركة أجنبية	حسن شحادة	1
Unrwa	محمد الخطيب	2
New Soft	عز الدين أبو حسان	3
	عبد الفتاح البطران	4
المعهد المالي للعلوم المصرفية	احمد الخطيب	5
exalt	طارق معاينة	6
New Soft	ياسين جابر	7
Ultimate	م.نديم القاضي	8
	رامي كيلة	9
Imtec	أمين	10
شركة الأمين	لؤي القطن	11
I bal	عبد الله مصطفى	12
ElegantBits	خلدون حلواني	13
PlanB	فادي فنون	14
Super Code	عمار عجلوني	15
Euro-mid alliances	مالك أبو الفيلات	16
جامعة بوليتكنيك فلسطين	نور الجنيدي	17
شركة الواحة	وديع القواسمي	18
Plan B	يوسف الهيموني	9
Excellence	إيمان الرجيبي	20
Excellence	أماني طه	21
Transcend	أحمد تميمي	22
MSE	إياد ناصر الدين	23
	عمار يحيى ناصر الدين	24
جامعة بوليتكنيك فلسطين	رفعت الجنيدي	25

جامعة بوليتيكنيك فلسطين	أشرف عودة	26
Mena alliances	عبير أبو غيث	27
جمعية الحاسبات الفلسطينية	ربما الجعبري	28
جامعة بوليتيكنيك فلسطين	سميرة أبو غليون	29
Pal portal	شهد دوفش	30
إيليا سوفت	محمد قيسي	31
حجرة للصوتيات	مأمون سلايطة	32
جامعة بوليتيكنيك فلسطين	فواز النواجرة	34
جامعة بوليتيكنيك فلسطين	أكرم يونس	35
جامعة بوليتيكنيك فلسطين	طارق عجلوني	36
TS	أحمد الصاحب	37
HM techno port	إبراهيم الشريف	38
جامعة بوليتيكنيك فلسطين	صالح صابر	39
Plan B	بشار حجوج	40
جامعة بوليتيكنيك فلسطين	إبراهيم نصر	41
مستقل	عبد القادر جبران	42

أهداف الوحدة:

- تعريف تعريف الطالب/ة على معنى وأهمية تصميم واجهات المستخدم/ة ونبذة عن خبرة المستخدم/ة
- تعريف الطالب/ة على معنى الاحتياجات الوظيفية (functional requirements) للتطبيق وكيفية الحصول عليها.
- تعلم الطالب/ة التواصل والتوثيق
- قيام الطالب/ة باستخدام برامج تصميم مناسبة مثل (Balsamiq) و (MockFlow)
- تعريف الطالب/ة على مفهوم الإطار الشبكي أو الهيكل (wireframe)
- تصميم الطالب/ة النموذج المصور (mokups and prototypes) الذي يعطي انطباعاً عن مظهر التطبيق ومكوناته ومحتوياته.
- تصميم الطالب/ة التصميم النهائي كما سيظهر للمستخدم/ة (Prototyping) وذلك باستخدام برامج مناسبة.
- دفاع الطالب/ة عن أعماله ويتقن مهارات العرض والنقاش

الكفايات المهنية المتوقع امتلاكها بعد الانتهاء من دراسة هذه الوحدة:

أولاً: الكفايات الاحترافية/الفنية

- استخدام مفاهيم ui & ux
- تحليل المتطلبات الوظيفية للتطبيق
- تصميم الشاشات حسب المعايير الأكاديمية والعلمية
- تصميم الإطار الشبكي أو الهيكل wireframing اليدوي والرقمي
- عمل التصميمات النهائية والروابط بينها (mockups)
- عمل التصميمات النهائية prototyping
- وضع اللمسات النهائية على التصميم وإنشاء نماذج عالية الدقة شامل لكل التفاصيل البصرية.
- الاستفادة من آراء الزبائن السابقين في التصميم

ثانياً: الكفايات الاجتماعية والشخصية

- تقبل رأي الزبون
- تقبل النقد
- دقة الملاحظة والاهتمام بالتفاصيل
- التواصل بشكل ملائم مع الزبائن والزملاء والرؤساء
- التصرف وفقاً للقواعد الخاصة بعمل الفريق والاتصال والتواصل
- تولي الفرد المسؤولية عن عمله
- أداء العمل بشكل دقيق ومرتب
- حفظ أسرار الزبائن
- احترام العادات والتقاليد
- سرعة في العمل والأداء

ثالثاً: الكفايات المنهجية

- تشغيل برامج تصميم مناسبة مثل ادوبي
- التعلم الذاتي السريع
- معرفة باللغة الإنجليزية التقنية
- احترام حقوق النشر

قائمة المواقع التعليمية الخاصة بالوحدة:

الإطار الزمني (ساعة)	عنوان الموقع التعليمي	رقم الموقع التعليمي
20	تجهيز واجهات استخدام لتطبيق مراسلات فورية بين موظفي الشركة	1
20	تجهيز واجهات استخدام لتطبيق تجارة الكترونية	2

الموقف التعليمي (1): تجهيز واجهات استخدام لتطبيق مراسلات فورية بين موظفي الشركة

رقم الموقف التعليمي: 1 الإطار الزمني: (20) ساعة

عنوان الموقف التعليمي: تجهيز واجهات استخدام لتطبيق مراسلات فورية بين موظفي الشركة

وصف الموقف التعليمي:

طلب منك رئيسك/رئيستك في العمل، تصميم واجهات استخدام لتطبيق مراسل فوري سيتم تطويره لموظفي شركة مقاولات. بحيث يكون البرنامج سهل الاستخدام وموافق لما يطلبه الزبون بعد جلسات للنقاش وفهم الاحتياجات.

المطلوب تصميم شاشات التطبيق ابتداء من النقر على الأيقونة لتشغيل البرنامج وتسجيل الدخول وانتهاء بإغلاق التطبيق.

المحتويات

- أساسيات نظرية الألوان
- أساسيات ومفاهيم Ui
- أساسيات ومفاهيم UX
- أدوات ادوبي اكس دي
- artboards
- Wireframing
- Sketching
- Mockups
- Prototyping

العمل الكامل-المرجعية المنهجية:

الموارد	المنهجية	الوصف	خطوات العمل الكامل
<ul style="list-style-type: none"> • طلب تفصيلي للمهمة • جهاز حاسوب • إنترنت • برنامج تصميم مناسب (ادوبي مثلا) 	<ul style="list-style-type: none"> • مناقشة جماعية مع أعضاء فريق العمل • الاطلاع على مواد تعليمية أو فيديوهات ذات علاقة 	<ul style="list-style-type: none"> • تجميع المعلومات حول التطبيق • الاطلاع على التطبيقات المشابهة • الاجتماع مع الزبون لمعرفة المزيد من التفاصيل • دراسة وتوثيق المهام الوظيفية والفنية للتطبيق 	<ul style="list-style-type: none"> الحصول على المعلومات والتحليل
<ul style="list-style-type: none"> • خطة العمل • الوثائق ذات العلاقة بالعمل 	<ul style="list-style-type: none"> • مناقشة جماعية • العمل الجماعي 	<ul style="list-style-type: none"> • وضع خطة عمل وجدول زمني • توزيع الأدوار • الاتفاق على النسخ النهائية من الوثائق اللازمة للتصميم وتوثيقها • وضع خطة زمنية • اخذ موافقة مسؤول/ة العمل 	<ul style="list-style-type: none"> التخطيط واتخاذ القرار
<ul style="list-style-type: none"> • خطة العمل • برامج تصميم مناسبة 	<ul style="list-style-type: none"> • العمل الفردي • مناقشة جماعية لأخذ الرأي 	<ul style="list-style-type: none"> • تنفيذ الخطة المتفق عليها • مراجعة المسؤول/ة أو الزبون حسب المراحل الرئيسية للعمل. • توثيق العمل 	<ul style="list-style-type: none"> التنفيذ

<ul style="list-style-type: none"> • خطة العمل • Wireframe • Sketch • Design 	<ul style="list-style-type: none"> • مناقشة جماعية 	<ul style="list-style-type: none"> • مراجعة المخرجات ومقارنتها بالخطة • التأكد من مطابقة النتائج للاحتياجات الفنية والوظيفية المتفق عليها • عمل ما يلزم من تعديلات لضمان جودة المخرج. 	التحكم
<ul style="list-style-type: none"> • حافظة الأعمال 	<ul style="list-style-type: none"> • مجموعة عمل • عرض النتائج في الفصل 	<ul style="list-style-type: none"> • توثيق العمل على شكل تقرير مفصل • تجهيز عرض تقديمي لعرض التصميم للزبون أو مسؤول/ة العمل 	التوثيق والتقديم
<ul style="list-style-type: none"> • ورقة التقييم 	<ul style="list-style-type: none"> • مناقشة جماعية • تقييم الوضع التعليمي 	<ul style="list-style-type: none"> • الدفاع عن عمله/ا و/الإجابة عن الاستفسارات • تبرير وجهة نظره/ا والدفاع عنها • مقارنة عمله/ا بأعمال أخرى • وميزات عمله/ا كوسيلة إقناع أو دفاع 	التقييم وإبداء الرأي
الأسئلة الرئيسية			
<p>السؤال الأول: -ما الفرق بين ال ui و ux؟</p> <p>السؤال الثاني: -ما هي أهم المبادئ الأساسية في التصميم؟</p> <p>السؤال الثالث: -ما أهم برامج التصميم والفروقات بينها؟</p> <p>السؤال الرابع: كيفية استخدام أدوات برامج التصميم بطريقة فعالة؟</p> <p>السؤال الخامس: -ما هي مراحل / خطوات التصميم حسب الأصول؟</p>			

الموقف التعليمي (2): تجهيز واجهات استخدام لتطبيق تجارة إلكترونية

رقم الموقف التعليمي: 2 | الإطار الزمني: (20) ساعة

عنوان الموقف التعليمي: تجهيز واجهات استخدام لتطبيق تجارة إلكترونية

وصف الموقف التعليمي:

في عمك الحر، ومن خلال إحدى منصات العمل عن بعد، حصلت على عقد لعمل تصميم واجهات استخدام لتطبيق تجارة إلكترونية، أصحاب العمل لديهم موقع على الإنترنت لنفس الغرض، والتصميم المطلوب يحاكي تصميم الموقع، وفيه إمكانيات ومهام وظيفية تشبه إلى حد كبير بتطبيق Alibaba للتجارة من خلال الإنترنت. أصحاب العمل يرغبون أيضاً أخذ توصياتك فيما يتعلق بتجربة المستخدم/ة إذا كانت تساهم في تحسين أداء وفعالية التطبيق.

المحتويات

- المهام الوظيفية للتطبيق
- المهام غير الوظيفية
- أساسيات نظرية الألوان
- أساسيات ومفاهيم ui
- أساسيات ومفاهيم UX
- أدوات ادوبي اكس دي
- artboards
- Wireframing
- Mockups
- UX basics

العمل الكامل-المرجعية المنهجية:

الموارد	المنهجية	الوصف	خطوات العمل الكامل
<ul style="list-style-type: none"> • طلب تفصيلي للمهمة • جهاز حاسوب • إنترنت • برنامج تصميم مناسب (ادوبي مثلا) 	<ul style="list-style-type: none"> • مناقشة جماعية مع أعضاء فريق العمل • الاطلاع على مواد تعليمية أو فيديوهات ذات علاقة 	<ul style="list-style-type: none"> • جمع المعلومات حول التطبيق • التواصل مع الزبائن من خلال وسائل التواصل عن بعد. • تحليل موقع الإنترنت القديم ووضع تصور عن المهام الوظيفية وغير الوظيفية ذات العلاقة بالتصميم. • الاطلاع على التطبيقات المشابهة • دراسة وتوثيق المهام الوظيفية والفنية للتطبيق • مراجعة أية وثائق ذات علاقة بتجربة الزبائن خلال الفترة الماضية وتحليل توصياتهم وملاحظاتهم 	<ul style="list-style-type: none"> الحصول على المعلومات والتحليل
<ul style="list-style-type: none"> • خطة العمل • الوثائق ذات العلاقة بالعمل 	<ul style="list-style-type: none"> • مناقشة جماعية • العمل الجماعي 	<ul style="list-style-type: none"> • وضع خطة عمل وجدول زمني 	<ul style="list-style-type: none"> التخطيط واتخاذ القرار

			<ul style="list-style-type: none"> • مناقشة توصيات تجربة المستخدم/ واعتماد ما يقره الزبون • توزيع الأدوار • الاتفاق على النسخ النهائية من الوثائق اللازمة للتصميم وتوثيقها • وضع خطة زمنية • أخذ موافقة من الزبون للعمل
	<ul style="list-style-type: none"> • خطة العمل • معلومات حول تصوير الشخصيات. • معايير السلامة المهنية 	<ul style="list-style-type: none"> • العمل الفردي • مناقشة جماعية لأخذ الرأي 	<ul style="list-style-type: none"> • تنفيذ الخطة المتفق عليها • مراجعة الزبون حسب المراحل الرئيسية للعمل. • توثيق العمل
	<ul style="list-style-type: none"> • خطة العمل • Wireframe • Sketch • Design 	<ul style="list-style-type: none"> • مناقشة جماعية 	<ul style="list-style-type: none"> • مراجعة المخرجات ومقارنتها بالخطة • التأكد من مطابقة النتائج للاحتياجات الفنية والوظيفية المتفق عليها • عمل ما يلزم من تعديلات لضمان جودة المخرج.
	<ul style="list-style-type: none"> • حافظة الأعمال 	<ul style="list-style-type: none"> • مجموعة عمل • عرض النتائج في الفصل 	<ul style="list-style-type: none"> • توثيق العمل على شكل تقرير مفصل • تجهيز عرض تقديمي لعرض التصميم للزبون أو مسؤول/ة العمل
	<ul style="list-style-type: none"> • ورقة التقييم 	<ul style="list-style-type: none"> • مناقشة جماعية • تقييم الوضع التعليمي 	<ul style="list-style-type: none"> • الدفاع عن عمله/ا والإجابة عن الاستفسارات • تبرير وجهة نظره/ا والدفاع عنها • مقارنة عمله/ا بأعمال أخرى • وميزات عمله/ا كوسيلة إقناع أو دفاع
الأسئلة الرئيسية			
<p>السؤال الأول: -ما الفرق بين ال Ui و UX؟</p> <p>السؤال الثاني: -ما هي أهم المبادئ الأساسية في التصميم؟</p> <p>السؤال الثالث: -ما أهمية "خبرة المستخدم/ة UX" في فعالية التطبيق وجاذبيته؟</p> <p>السؤال الرابع: -ما أهم المعايير التي يجب مراعاتها عند تصميم واجهات الاستخدام وخبرة المستخدم/ة؟</p>			

تحديد الاحتياجات

لماذا نحتاج لتحديد المتطلبات؟

إن تحديد المتطلبات هي نقطة البداية لبناء أو تطوير البرمجيات فهي أول وأهم خطوة يجب القيام بها إذ تعتبر المتطلبات تعريف لشكل البرنامج أو وصف لما يستطيع هذا البرنامج القيام به لأداء وظيفته التي صمم من أجلها.

ويكون الهدف من هذه المرحلة هو فهم ما يتوقعه المستخدم/ة ومعرفة ما يحتاجه من البرنامج (أي ما الذي يمكن للبرنامج أدائه وما لا يمكنه أدائه) وأن نحدد بدقة ماذا يريد أن يفعل البرنامج.

كما وينبغي أن تكون المتطلبات منطقية، موثقة، قابلة للتنفيذ، قابلة للقياس، وقابلة للاختبار، وهي مراحل أساسية جداً وإذا لم تنجز بإتقان ستظهر نتائجها السلبية جلية في المراحل اللاحقة لها.

أصناف المتطلبات:

هنا سنتطرق إلى التصنيفات الأساسية التي لا بد من دراستها:

1- المتطلبات الوظيفية:- Functional requirements:

تعريف المتطلب الوظيفي هو: "أي مطلب يحدد ما يجب أن يفعله النظام."

بمعنى آخر، سيصف أحد المتطلبات الوظيفية سلوكاً معيناً لوظيفة النظام عند استيفاء شروط معينة. على سبيل المثال: عندما يقوم زائر ما على موقعك بملء استمارة معينة، على النظام القيام بإرسال بريد إلكتروني لتأكيد العملية.

أهم أنواع المتطلبات الوظيفية:

- قواعد الأعمال. (Business Rules)
- تصحيحات المعاملات وتعديلاتها وإلغائها. (Transaction corrections)
- الوظائف الإدارية. (Administrative functions)
- المصادقة. (Authentication)
- مستويات التفويض. (Authorization levels)
- تتبع التدقيق. (Audit Tracking)
- واجهات خارجية. (External Interfaces)
- متطلبات الحصول على الشهادة. (Certification Requirements)
- متطلبات تقديم التقارير. (Reporting Requirements)
- البيانات التاريخية. (Historical Data)
- المتطلبات القانونية أو التنظيمية (Regulatory Requirements).

2- المتطلبات غير الوظيفية :- Non-functional requirements

تعريف المتطلب غير الوظيفي هو: "أي شرط يحدد كيفية قيام النظام بوظيفة معينة".

بمعنى آخر، سيصف المتطلب غير الوظيفي كيف يجب أن يتصرف النظام وما هي القيود المفروضة على وظائفه. تغطي المتطلبات غير الوظيفية جميع المتطلبات المتبقية التي لا تغطيها المتطلبات الوظيفية. هي تحدد المعايير التي تحكم تشغيل النظام، بدلاً من السلوكيات المحددة.

تؤثر المتطلبات غير الوظيفية على تجربة المستخدم/لأنها تحدد سلوك النظام وميزاته وخصائصه العامة. ستساعد المتطلبات غير الوظيفية عند تحديدها وتنفيذها بشكل جيد على تسهيل استخدام النظام وتحسين الأداء. وتركز المتطلبات غير الوظيفية على توقعات المستخدم/خصائص المنتج.

أهم أنواع المتطلبات غير الوظيفية:

- الأداء – على سبيل المثال وقت الاستجابة، الإنتاجية، الاستخدام.
- قابلية التوسع.
- السعة.
- الموثوقية.
- قابلية الصيانة.
- القابلية للخدمة.
- الأمان.
- التنظيم.
- سهولة الإدارة.
- تكامل البيانات.
- سهولة الاستخدام.
- التوافقية.

تقنيات وطرق في جمع المتطلبات:

في مرحلة تحديد المتطلبات يتم التعرف على المستخدم/عين والمعنيين/ات بانتاج البرنامج والتعرف على متطلباتهم وبالتالي نلجأ لعدة طرق وتقنيات لتحديد المتطلبات بشكل واضح ودقيق، ومنها:

- 1- المقابلة: وتكون هذه الطريقة مع أهم الأشخاص المعنيين بإنتاج البرامج، وعندما يكون فريق المتطلبات بحاجة إلى إجابة محددة.
- 2- الاستبيانات: يتم في هذه الطريقة الاستبيان عن أشياء محددة، وتستخدم هذه الطريقة في الغالب عندما يكون بعض الأشخاص المعنيين بالبرنامج في مكان آخر.
- 3- استخدام المجسمات والتصاميم الاختبارية: تستخدم هذه التقنية من أجل اطلاع المستخدم/ أو الزبون على ما وصل إليه العمل وأخذ رأيه للمساعدة في معرفة دقة المتطلبات، كما وتساعد هذه التقنية المستخدم/لتعبير عن متطلباتهم بشكل واضح وملمس.
- 4- العصف الذهني: - يتم في هذه الطريقة اقتراح أفكار عدة حول البرنامج من قبل فريق العمل - والمستخدمين/ات أيضاً، ويحق هنا للجميع طرح أفكارهم حتى وإن كانت غير مألوفة.
- 5- ورشة العمل: يقوم هنا فريق جمع المتطلبات بجمع جميع الأشخاص المعنيين بالبرنامج وذلك - من أجل أخذ الآراء ومناقشة الأفكار والاستماع لجميع الأشخاص من أجل الوصول للمراد تحقيقه.

ترتيب المتطلبات بحسب أهميتها **Prioritizing requirements**

بعدما نقوم بتحليل النظام وتحديد وتوثيق جميع المتطلبات المحتملة من المفضل أن نتوقف قليلاً ونفكر بواقعية أكثر. فمن الممكن أن لا يتوفر لدينا وقت كافٍ لتلبية جميع المتطلبات، أو من الممكن أن لا يتوفر المال اللازم أو غيرها من الظروف الأخرى. في هذه الحالة يجب علينا أن نقوم بترتيب المتطلبات بحسب أهميتها حتى نستطيع أن نؤجل أو نلغي المتطلبات غير المهمة بحسب الظروف.

قام Dai Clegg بوضع استراتيجية بسيطة تساعد على ترتيب الأولويات. هذه الاستراتيجية تتلخص في اسم العاصمة الروسية , **MoSCoW** وتفصيلها كالتالي:

Must have: وهي تنطبق على جميع المتطلبات الأساسية في النظام والتي من دونها لن يعمل النظام بشكل صحيح.

Should have: وهي تنطبق على المتطلبات التي كانت ستعتبر من ضمن المتطلبات الأساسية في حالة عدم وجود ضغوط زمنية أو مالية. بدون هذه المتطلبات سيعمل النظام كما هو متوقع منه بدون أية مشاكل.

Could have: وهي تنطبق على المتطلبات التي ستكون مفيدة ولكن سيتم إضافتها فقط في حالة سماح القيود الزمنية والمالية بذلك.

Won't have: تنطبق على المتطلبات التي تعتبر مفيدة ولكنه سيتم تأجيلها إلى تطويرات أخرى للنظام.

وبإمكان فرق العمل أن تعتمد نظام التصويت على المتطلبات حتى تضمن وجود المتطلبات الأساسية في نهاية مرحلة تحليل المتطلبات للمشروع.

توثيق المتطلبات:

بعد ما تتم عملية جمع وتحديد المتطلبات لا بد من وضع وثيقة المتطلبات وهي وثيقة رسمية تتضمن النتيجة النهائية من عملية التحديد.

والملفات المكتوبة والتي تحتوي بعض الجداول والرسومات التي تحدد المتطلبات بشكل واضح، مباشر، ودقيق، وتعتبر كمصدر معلومات للمعنيين بالبرنامج لأنها تصف ما هو البرنامج الذي سيتم بناؤه وعلى أساسها تعتمد المراحل اللاحقة لها في تطوير البرنامج.

خطوات عمل التصميم

أي مشروع برمجي يبدأ بعد ترتيب المتطلبات وتوثيقها و ترتيب الأولويات فيها يبدأ بعملية رسم الـ sketching وطرح الأفكار المختلفة لتصميمك، تأتي بعدها خطوه هامة وهي الـ wireframing ، تقوم في هذه الخطوة بتحديد أشياء لا يمكن للرسم البسيط تحديدها .

فيسمح لك الـ wireframe بتحديد أماكن وأحجام المحتوى أو المعلومات التي تريد عرضها، أيضاً ترتيبها مما يجعل بناء الـ layout للتطبيق أسهل.

إذا ما هو الـ wireframe ، ولماذا نقوم بعمل هذه الخطوة:

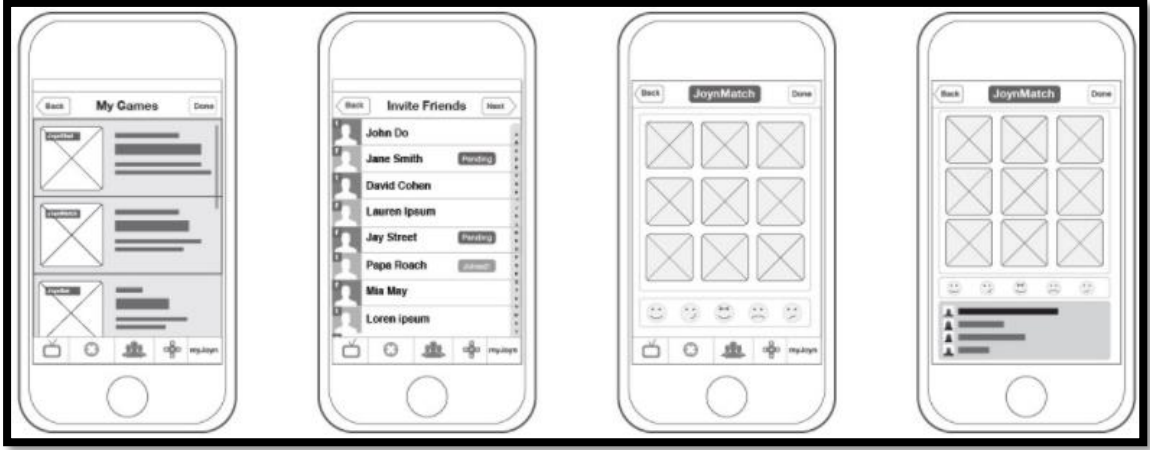
الـ wireframe ببساطة عبارته عن تخطيط بسيط غالباً ما يكون خالي من الألوان [الأبيض والأسود].

هذا التخطيط يُستخدم لعمل هيكل التطبيق فنقوم فيه بتحديد أحجام وأماكن العناصر المختلفة ومناطق التحويل بين الصفحات المختلفة [Navigation].

هذا التخطيط يكون خالياً من الألوان، خيارات الخط، الشعارات أو أي عنصر من عناصر التصميم الحقيقية التي تتخذها بعيداً عن هيكله التطبيق.

أيضاً قد يستخدم هذا التخطيط في تحديد بعض أنواع تفاعل المستخدم/مع واجهة المستخدم/ على سبيل المثال، يمكن للـ wireframe أن يحتوي على حالات مختلفة لزر معين button أو قائمة menu ليوضح كيفية استخدامها.

شكل الـ wireframe:



كيفية عمل الـ wireframes :

من أجل الحفاظ على الـ wireframes خالية من التصميم والتركيز على الهيكل فقط، يتم استخدام الـ blocks كوسيلة سهلة لتحديد العناصر.

لماذا نقوم بهذه الخطوة؟ ما هي أهمية الـ wireframes:

– من أكبر المميزات الـ wireframes أنها تمكنك من اختبار قابلية الاستخدام للتطبيق الـ usability.

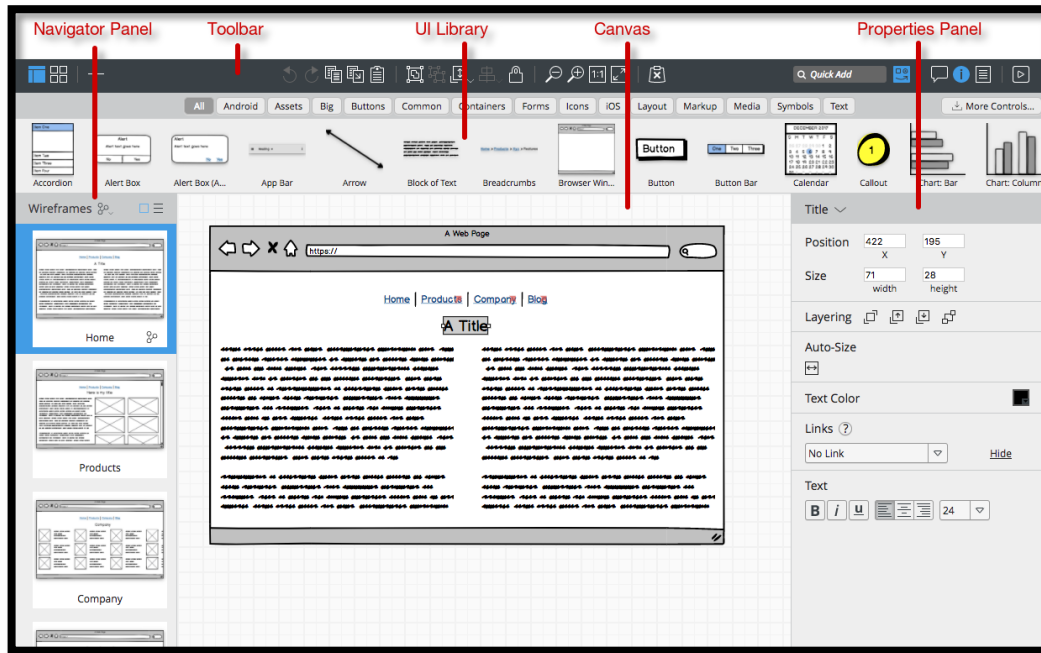
حيث يمكنك النظر للتطبيق بموضوعية والحكم على سهولة استخدامه وسهولة وصول المستخدم/لما يريد من خلال توضيح المسارات وتسمية الروابط، واختبار بنية التطبيق الأساسية والإشارة إلى عيوبه.

– يوضح خريطة الموقع أو التطبيق بصرياً.

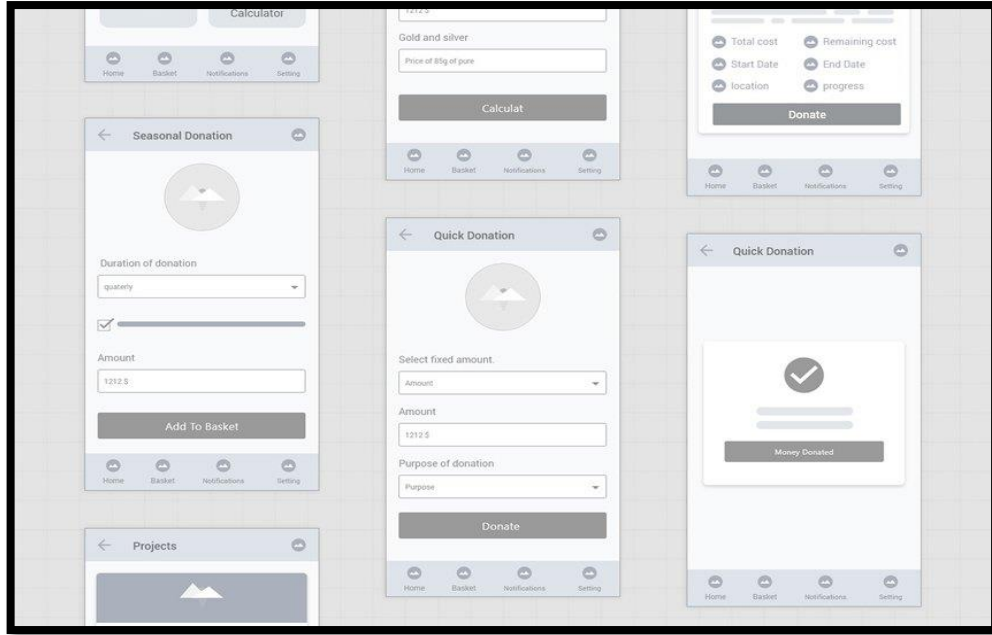
خريطة التطبيق من الممكن أن تكون مجردة بعض الشيء ومعقدة، خصوصاً إن كانت كبيرة جداً، هنا يأتي دور الـ wireframes في تحويلها إلى صورة بصرية يسهل التعرف عليها وتوضيح المسارات.

يسهل التواصل مع العميل/ة و يوضح بعض المفاهيم الصعب توضيحها.
 هناك بعض المصطلحات قد لا يفهمها العميل فمثلا “google map integration” ،
 “product filtering”
 “dropdown menu” “Slide show” و هكذا، فيقوم الـ wireframe بتمثيل هذه المصطلحات
 بصريا لتكون واضحة للعميل.
 -أخيرا تخطي هذه المرحلة قد يكلفك إجراء تغييرات في مراحل متقدمة.
 هذا لان ال wireframes يساعدك على رؤية الـ features مجردة من دون أي style فتستطيع
 الحكم عليها بسهولة فتستطيع أن تقرر أن تزيل feature معينة من التطبيق أو الموقع لأنها لا
 تتوافق مع أهداف موقعك بسهولة.
 من البرامج التي تساعد في wireframes:

Balsamiq -



Adobe XD -



واجهة المستخدم (UI) Interface User

مع التطور السريع لأنظمة الحاسوب وتوسع مجالات استخدامه، أصبح لتصميم واجهة التطبيق، أهمية كبيرة، فالمستخدم لا يرى في التطبيق سوى الواجهة ومعيار حكمه على نجاح أو فشل التطبيق هو تصميم واجهة التطبيق، خاصة بعد أن أصبحت هذه الأنظمة متاحة للناس العاديين، ودخلت في مناحي الحياة المختلفة من الحواسيب، والأجهزة الكهربائية، والهواتف الذكية، ومن الملاحظ أن مطوري التطبيقات الذكية من المبرمجين يهتمون بالشفيرة وبرمجتها أكثر من تصميم الواجهة، وهذا يضعف التطبيق من الناحية التصميمية. ومن الأمور التي يهتم بها المستخدم/ة استخدام تطبيقات الهواتف الذكية هو الشكل الجمالي للتطبيق، وسهولة استخدامه، وأن لا يكون معقدا لدرجة احتياجه إلى شرح وكتيبات.

ماهي واجهة المستخدم/ة:

واجهة المستخدم/ة: interface User استحدث هذا المصطلح لتصميم أجهزة الكمبيوتر، والهواتف الذكية، وبرمجيات الهواتف الذكية، ولتصميم المواقع الإلكترونية، مع التركيز على تجربة المستخدم/ة انتباهه وعلى العكس من التصميم العادي الذي يركز فقط على جذب الانتباه، يأتي تصميم واجهة المستخدم ليكون المستخدم/ة سهولة التفاعل والتواصل للمستخدم/ة. وكل الأنواع المختلفة من أجهزة الهواتف الذكية تزود بمبادئ أساسية للتصميم وبشفيرة برمجة أساسية مثل: الدليل الاسترشادي لتصميم واجهة أندرويد، وبالمثل لواجهة أبل، والهدف الأساسي من وجود هذا الدليل الاسترشادي هو مساعدة المبرمجين والمصممين على تصميم تطبيقات هواتف ذكية بواجهة استخدام ذات جودة عالية.

أساسيات تصميم واجهات المستخدم/ة:

- المحافظة على بساطة الواجهة: أفضل واجهة هي الواجهة التي لا يشعر المستخدم/ة بوجودها ويتعامل معها عفويا، وعدم استخدام لعناصر غير الضرورية والواجهات المكنظة.

- استخدام عناصر مألوفة، متعارف عليها، ومتسقة في تصميم عناصر الواجهة: تشعر المستخدم/ة بالراحة، والسهولة في التنقل بين الواجهات بسرعة وسلاسة، مما يجعل الاستخدام جيد بخطوات التنقل بين الواجهات.
 - تخطيط الصفحة بشكل هادف: عملية تخطيط الصفحة بشكل مدروس تزيد من فاعلية العناصر داخل الصفحة وتجعل المعلومات المكتوبة سهلة القراءة، فمن المهم وضع علاقات وروابط بين العناصر المكونة للواجهة وتصنيفها حسب الأهمية لعمل بناء هيكلي للواجهة حسب أهمية كل عنصر.
 - استخدام استراتيجيات اختيار اللون والملبس: من المهم جذب انتباه المستخدم/ة عن طريق اللون والإضاءة والتباين والملبس.
 - استخدام الخطوط الصحيحة: لعمل تسلسل ووضوح في الواجهة، من المهم الانتباه في عملية استخدام الخط، نوعه، حجمه، وتوزيع وتنظيم الفقرات والنصوص.
 - التأكد من نظام التواصل بين الواجهة والمستخدم/ة: من المهم أن تخبر الواجهة المستخدم/ة حدوث أي خطأ أو تأخير، أو أن تعطي المستخدم/ة رد فعل يقوم به في الواجهة مثل: الضغط على أي عنصر أو إخباره بموقعه في الواجهة، وذلك لزيادة التواصل بين الواجهة والمستخدم، ولتقليل الإحباط عند المستخدم/ة في حالة حدوث خطأ ما، أو استخدام تطبيق استجابة.
- مبادئ رئيسية لتصميم تجربة مستخدم على الهواتف الذكية:

- 1- التركيز على الأهداف الرئيسية للمستخدم/ة.
- 2- تجنب نقل الأفكار والمبادئ التصميمية للحاسوب على واجهة الهاتف الذكي: لوجود اختلافات رئيسية بين الحاسوب والهاتف الذكي، فالفرق شاسع بين الجهازين، من ناحية التفاعل بين الجهازين (الفأرة مقابل اللمس)، حجم الشاشة بين الجهازين (كبير مقابل صغير)، مدة الاستخدام أيضاً، وظروف الاستخدام وغيرها...، وكل هذه الفروقات تغير من تصميم واجهة المستخدم/ة لتطبيقات الهواتف الذكية.
- 3- التبسيط والتقليل من الفوضى: من المبادئ التصميمية في أي مجال كان هو البساطة، ينصح في تصميم واجهات الهواتف الذكية بالتبسيط أكثر ما يمكن، والتخلص من كل ما هو غير ضروري من عناصر لتحسين تجربة المستخدم/ة.
- 4- تقسيم المهام إلى أجزاء صغيرة: وكل جزء يركز على مهمة واحدة هو مبدأ ثابت من مبادئ تصميم تجربة المستخدم/ة، مثال يمكن تقسيم مراحل الدفع على المتاجر الإلكترونية على عدة مراحل في واجهة تطبيق الهاتف الذكي وهذا يعمل على تبسيط المهمة المعقدة وتسهيلها على المستخدم/ة
- 5- تصميم الواجهة مع مراعاة فرق الحجم بين شاشة الحاسوب وواجهة المستخدم/ة: عند تصميم واجهة مستخدم لتطبيقات الهواتف الذكية ينصح بمراعاة حجم العناصر إلى حجم الشاشة، فمثال حجم الخط، حجم الأزرار، المسافة بين السطور، تكون أكبر بالنسبة إلى حجمها على شاشة الحاسوب نظراً لصغر شاشة الهاتف المحمول.
- 6- تصميم الواجهة مع مراعاة التقليل من الحاجة إلى الكتابة: ينصح في تصميم واجهة المستخدم/ة لتطبيقات الهواتف الذكية بالتقليل قدر الإمكان من معدل الكتابة على استخدام المجال لللمس بدلاً من الكتابة واستخدام المميزات الذكية، كالإكمال التلقائي للنص حتى يدخل المستخدم/ة الحد المستخدم لنصوص، وتعبئة الحد الأدنى من الحقول، وينصح بحفظ العناوين والتفاصيل الشخصية حتى لا تجهد المستخدم في إدخالها أكثر المستخدم/ة

- 7- تصميم الواجهة مع مراعاة موضع اليدين عليها لما له من تأثير على موقع عناصر الواجهة: قبضة اليد ومكانها تؤثر على موضع عناصر التحكم في تصميم واجهة تطبيقات الهواتف الذكية، فهناك مساحات أسهل للمس يوضع بها في العادة أزرار الشراء التي نرغب في أن يضغط عليها المستخدم/ة ويقوم بعملية الشراء، ومساحات يصعب الوصول إليها يوضع بها في العادة أزرار الحذف التي لا نريد أن يلمسها المستخدم/ة الخطأ.
- 8- استغلال إمكانيات الهاتف: للهواتف الذكية إمكانيات هائلة بكل ما تحويه، فعند تصميم الواجهة ينصح باستغلال كل هذه الإمكانيات، فمثال من الممكن استغلال وجود الكاميرا الرقمية في الهاتف الذكي لقراءة أرقام البطاقة الائتمانية بصفة آلية بمجرد أخذ صورة للبطاقة.
- 9- اختبار تصميم واجهة المستخدم/ة للهواتف الذكية على الهواتف الذكية نفسها وليس مشاهدتها فقط على شاشة الحاسوب، واختبارها على عدد من المستخدمين/ة حقيقة لرؤية الأداء الفعلي للواجهة.
- 10- ابتكار تجربة سلسلة في تصميم الواجهة.
- مصادر إضافية:**

❖ سلسلة حلقات AdobeXd

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLUhfNpKVEvxGNIGSfL8rJksIIsSw7Jm0>

❖ دورة في UI/UX

https://www.youtube.com/playlist?list=PLMYF6NkLrdN_2j4xirzaCPa39v2M0m-gv