جامعة طرابلس كلية تقنية المعلومات
قسم الحوسبة المتنقلة

Mobile Interaction Design

ITMC321

عنوان المحاضرة: جمع البيانات Data Gathering

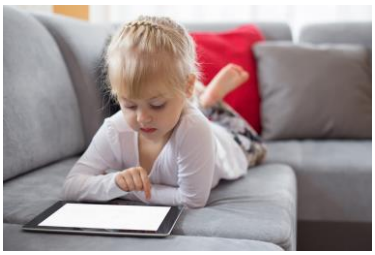
الفكرة

ماهي الفكرة التي سنعمل عليها؟ إما:

- **أن تُعطي لك سلفاً**: عليك البحث عن طرق لجمع البيانات التي تحتاجها.
- **أنت تريد تنفيذ فكرة معينة**: تعتقد أنها ستكون حل لمشكلة ما أوتحقق لك نجاحا ولها حدود زمنية. مع عمل جدوى اقتصادية وتحديد هل هي قابلة للتطبيق أو لا؟ وهل فعلا يوجد احتياج لها؟

إذًا كل منكم لابد أن يحُدد فكرة للعمل عليها

مثلاً: تطبيق للأطفال على الهاتف النقال أو iPad



المستخدم

المستخدم: هو الشخص (أو مجموعة الاشخاص) الذي سيقوم فعلا باستعمال البرنامج، والتعامل معه مباشرة.

ويجب معرفة:

- **خلفيته المعرفية:** بحيث يسهل على المصمم تصنيف المستخدمين أما وفق العمر أو المستوى المعرفي.
  مثلاً برنامج تعليمي للأطفال فهنا بإمكاننا تصنيفهم حسب العمر.
- معارفه العلمية ومهاراته وخبرته: هل المستخدم مبتدئ؟ محترف؟ خبير؟ علاقته بالبرامج،,,؟
- **أهدافه ورغباته:** ما الذي يهدف له المستخدم من اختياره لهذا البرنامج تحديداً؟ أيضاً رغباته فغالباً كل مرحلة عمرية لها طريقة تعلم مفضلة فمنهم من يفضل الفيديو ومنهم من يفضل رسوماً متحركة. ..... وغيره

المستخدم

- **الاحتياجات التدريبية:**

يجب الاهتمام بالاحتياجات التدربية حسب نوع المستخدم ومدى وضوح البرنامج، وكيف يقوم بتحميله؟ وهل سيحتاج المستخدم لتدريب؟ وكيف سيتم ذلك؟

هل البرنامج مصمم ليُعلم المستخدم ذاتياً؟ أو ستضع له فيديو تعليمي مثلاً؟

*في مثالنا هذا كلما كان البرنامج قريب من تصميم ألعاب الأطفال كلما كان مرغوباً، وهل يحتاج ان يكون معلمه أو والداه بجانبه؟ ليتمكن من استخدامه أم انه سهل التعلم ولا حاجة لذلك؟.

- **الأدوار والمسؤوليات:**

يجب التركيز عليها مع الأنظمة التي بها مسؤوليات مختلفة ومستوى حماية، فكل مستخدم له صلاحيات مختلفة حسب موقعه.

*في مثالنا قد تكون هناك مهام للأستاذ أو الوالدين، والباقي للطفل.

المهام

- فهم ما الذي يريد المستخدم أن يفعله؟ وكيف؟.

- الترتيب الهرمي أو التسلسلي للمهام: **قد** تكون المهام متسلسلة ولا يتم الانتقال للمهمة التالية حتى ينهى ما قبلها.

*كما في الألعاب **فبعضها** كلما أكملت مرحلة يُسمح لك بالانتقال للمرحلة التالية وإلا فلا، فالصعوبة تتدرج.

- قانون الثلاث خطوات، نقرات بالفأرة(3 Clicks) وهو مهم جداً خاصة مع مواقع الـWeb فيفترض بأنه لكي يصل المستخدم لما يريد بما لا يزيد على ثلاث نقرات.

فالمستخدم دائماً يرغب في ان يصل لما يريد بأقصر طريق

البيئة

أين سيستخدم برنامجي؟

- البيئة الفيزيائية: (في الداخل سواء الفصل أو المعمل؟ أوداخل المنزل أو في الخارج مثلا في الساحة أو حديقة؟)
- البيئة الاجتماعية: من حوله وما خلفيتهم ؟
- البيئة الثقافية: (مراعاة اللغة والعادات والدين)
- البيئة الطبيعية: اي شيء له علاقة بالجغرافيا والتغيرات المناخية.
- البيئة القانونية: (قوانين حماية البيانات خاصة الأطفال)
- البيئة الاقتصادية.
- البيئة التقنية: (تشمل التقنيات الموجودة التي ستُستخدم)

نبذة عن جمع البيانات

- **متى يتم جمع البيانات؟**

1. قبل البدء بالمشروع: نحتاج جمع البيانات فعلى أساسها سنحدد ماذا علينا ان نفعل.
2. اثناء المشروع: من اجل تقييم التصميم وعمل النماذج المصغرة.
3. في النهاية: لاختبار البرنامج قبل اطلاقه.

إن عملية جمع البيانات هي عملية مستمرة

نبذة عن جمع البيانات

- خبرات الفريق: هل معارف وخبرات الفريق كافية لجمع بيانات دقيقة للبرنامج (فهناك فروقات فردية لذلك يفضل استثمار الخبرات للحصول على بيانات أدق وحفاظاً على الوقت).
- طرق مشاركة المستخدمين:
  - المستخدمين هم شركاء في التصميم .
  - المستخدمين هم خبراء في مجالهم لذا نحتاج خبرتهم خلال تجميع البيانات

قضايا ذهبية جوهرية لابد من أخذها في الاعتبار

- **تحديد الأهداف:** لابد من وضوح الهدف من جمع للمعلومات.
  - مثلا: هل اريد رأيه في التصميم؟ أو رأيه في الفكرة أو التطبيق بالكامل؟ أيضاً يهمني جدا معرفة كيفية تحليلي للبيانات (هل بيانات كمية أو وصفية) فلكل منها طريقة تحليل مختلفة.
- **العلاقة مع المستخدمين/ المشاركين.**

فمن حق المستخدمين معرفة لما ستُستخدم هذه البيانات وحقهم في الانسحاب منى رغبوا في ذلك، حقهم في إخفاء بياناتهم. الأسلوب الأمثل حسب المستخدم.

- **استخدام أكثر من أسلوب.**
- **دراسات تجريبية (*Pilot studies*).** الأفضل دائما استخدام عينة صغيرة من باب التجربة.

أساليب جمع البيانات

1. تسجيل البيانات Data recording.
2. المقابلات الشخصية Interviews.
3. الاستبيانات Questionnaires.
4. الملاحظة/ المراقبةObservation.
5. دراسة الملفات والوثائق Documentaion.
6. دمج أسلوبين أو أكثر Combining techniques.

يجب معرفة ميزات وعيوب كل أسلوب لاختيار الأنسب.

أساليب جمع البيانات

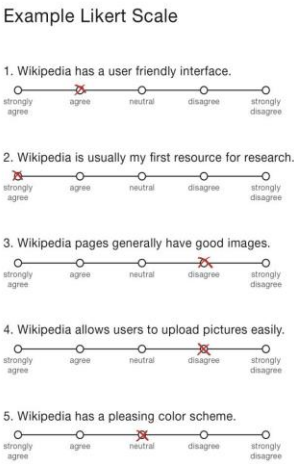
1. **تسجيل البيانات Data recording.**

أساليب جمع البيانات

2. المقابلات الشخصية Interviews.

أساليب جمع البيانات

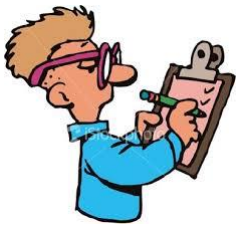
3. الاستبيانات Questionnaires.



أساليب جمع البيانات

4. **الملاحظة/ المراقبة Observation.**

- عن بعد
- عن قرب (في بيئة العمل)



أساليب جمع البيانات

5. **دراسة الملفات والوثائق Documentaion.**

- رخيصة وسهلة.
- مهمة ولكن لا تستخدم كمصدر وحيد معزول عن الأساليب الأخرى

6. **دمج أسلوبين أو أكثر Combining techniques.**

مشاكل في جمع البيانات

- ما يقوله المستخدم/المشارك ليس بالضرورة ما يفعله.
- المستخدم/المشارك غالبا يقدم الإجابة التي تجعله يظهر في أفضل صورة.
- المستخدم/المشارك قد ينسى ما قام به وقت السؤال عنه لاحقاً.
- المستخدم/المشارك قد لا يكون بحالة جيدة وقت المقابلة أو تجريب البرنامج.
- المستخدم/المشارك يعطيك الجواب الذي يعتقد أنك ترغب بسماعه.

الحل

- استخدام عدد أكبر من المستخدمين/ المشاركين.
- استخدام أساليب مختلفة لجمع البيانات.
- صياغة وطرح الأسئلة بطريقة احترافية ومدروسة.
- اخبار المستخدم/المشارك بأن كل رأي مرحب به سواء كان سلبيا أو إيجابياً.

H.W.

- المحاضرة القادمة كل طالب/ة يقدم عرض تقديمي يعرض فيه أسلوب/أساليب جمع البيانات المستخدم في مشروعه مع ذكر سبب اختياره لهذه الأساليب مع ذكر ميزات وعيوب كل منها.