

منشآت  
monsha'at

المبئة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة  
Small & Medium Enterprises General Authority

## النمذجة Modeling

# المحتويات

أدوات نمذجة  
البرامج

أنواع النمذجة

مقدمة

أدوات نمذجة منتجات  
الذكاء الاصطناعي

نمذجة منتجات  
الذكاء الاصطناعي

نمذجة منتجات  
الذكاء الاصطناعي

كرائد أعمال في بداية التخطيط لمشروعك يمكنك الاستعانة بتطبيقات النمذجة حيث تساهم النمذجة في وضع خطة مبدئية سريعة وغير مكلفة للمنتج. ويهدف الدليل إلى إيضاح كيفية استخدام استراتيجية النمذجة والاستفادة منها لتطوير المنتج، وتحسين تجربة المستخدم، وفهم سلوكه.

### ما هي النمذجة (modeling)؟

النمذجة هي أول خطوة ممكن أن تحققها للتفكير بتصميم منتجك وتصميم تجربة المستخدم، وهي تساعدك في تأكيد فرضياتك وأفكارك من خلال الانتقال من مجرد التفكير بالفكرة لعملية تطبيقها.

### لماذا تحتاجها؟

- 01 تقليل من الخسائر (المال والوقت)؛ فهي عملية من الممكن تكرارها للوصول إلى نتيجة.
- 02 العصف الذهني والخروج بالمزيد من الأفكار والإبداع في تصميم المنتج.
- 03 التمكن من إيصال الفكرة للمستثمرين، الشركاء، أو مستخدمين متوقعين.
- 04 التمكن من اختبار الفكرة والتأكد من فاعليتها.
- 05 التركيز على المستخدم وتجربته.

### متى تحتاج إلى النمذجة؟

- 01 عندما تريد تطوير تطبيق إلكتروني إما موقع إلكتروني أو تطبيق للجوال.
- 02 عندما تتسبب بقرارات خاطئة تؤدي إلى خسائر مالية أو أي خسائر أخرى.
- 03 عندما تحتاج لتوصيل فكرتك بطريقة أكثر فعالية ومحسوسة للمستثمرين، الشركاء أو المستخدمين.

## أنواع النمذجة



نماذج منخفضة الدقة  
(Low fidelity)

يتم التركيز على التصميم  
للمنتج ويتحقق في وصف  
المنتج للمصممين



نماذج عالية الدقة  
(High fidelity)

يتم التركيز على فعالية المنتج  
مع المستخدم ويتحقق في  
استخدامه في وصف المنتج  
للشركاء والمستثمرين



الرسم

من خلال الرسم تترتب الأفكار  
ومن ثم يتم تدوينها وبالغالب  
تكون للاستخدام الشخصي

## أدوات نمذجة البرامج

الورق والقلم

إذا كانت النمذجة التي تقوم  
بها لمنتجك بطريقة سهلة  
وعملية فيمكن استخدام القلم  
والورقة

Balsamiq

تستخدم هذه الأداة للنماذج  
منخفضة الدقة لتمييزها  
بسهولة استخدامها وسرعة  
التصميم

Xd Adobe

تستخدم للنماذج عالية الدقة  
وفي حال كنت كرائد أعمال  
لديك خبرة في استخدام  
أدوات Adobe للتصميم

Axure

أداة تستخدم للنماذج عالية الدقة  
وتعتبر أداة متقدمة في تصميم  
النماذج وتدعم تفاعلات مختلفة  
مثل الحسابات الرياضية أو  
الشروط المنطقية

Studio InVision

في حال أردت أداة للنماذج عالية  
الدقة لتمييزها بسهولة الاستخدام  
ودعمها لخصائص العمل مع  
الفريق وتدعم خصائص  
الأنميشن

Figma

تعتبر هذه الأداة للنماذج عالية  
الدقة لأنها تتميز بسهولة  
الاستخدام وتدعم خصائص  
العمل مع الفريق

# قابلية استخدام المنتج

يمكنك اختبار قابلية استخدام منتجك من خلال الطرق التالية:

- 06 التعرف بدلاً من التذکر
- 07 المرونة وكفاءة الاستخدام
- 08 التصميم الجمالي والبساطة
- 09 مساعدة المستخدمين في التعرف على الأخطاء وتشخيصها وإصلاحها
- 10 المساعدة والتوثيق

- 01 رؤية حالة النظام
- 02 تطابق النظام مع العالم الحقيقي
- 03 إمكانية التحكم وحرية المستخدم
- 04 التناسق والمعايير
- 05 منع الأخطاء

- مطابقة النموذج مع الأساسيات الـ 10 لـ (Jakob Nielsen) واختبارها على جميع الخصائص في النموذج
- اختبار استخدامها على مستخدمين محتملين، وجمع آرائهم عن طريق إجراء المقابلات أو استخدام الأدوات التي تساعد في اختبارات المستخدمين.

User Testing



## نمذجة منتجات الذكاء الاصطناعي

مقارنة بالمنتجات الرقمية فإن نمذجة منتجات الذكاء الاصطناعي قد تتطلب منك مزيداً من الجهد والوقت، وقبل أن تبدأ عليك أولاً أن تفهم حاجة الذكاء الاصطناعي لحل المشكلة، من خلال الأسئلة التالية:

إذا وجدت حلول سابقة فيمكن استخدامها وتجربتها كبداية لحل المشكلة.

هل تم حل هذه المشكلة من قبل، وهل يمكن استخدام الحلول السابقة؟

صور، لغة طبيعية، نوعية، كمية

ما هي البيانات التي ستساعدك في حل المشكلة؟

في حالة كنت لا تملك هذه البيانات، فيمكنك التخطيط لبدء بجمع بياناتك بطريقة قانونية.

هل لديك بيانات تملكها؟ هل هي كاملة أو تحتاج إلى معالجة؟ هل هي مصنفة/معنونه وهل تحتاج إلى تصنيف؟

تصنيف، تنبؤ، أتمتة عملية

كيف سيقوم نموذج الذكاء الاصطناعي بحل المشكلة؟

## نمذجة منتجات الذكاء الاصطناعي

تعليم موجه، تعليم غير موجه، تعلم تعزيزي، تعلم عميق

كيف ستم عملية تدريب النموذج؟



ما هي المدخلات التي سيدخلها المستخدم وكيف سيتقبلها النموذج على دفع أو واحدة تلو الأخرى بحسب الطلب؟ وما هي المخرجات المتوقعة؟

كيف يعمل النموذج؟



## أدوات نمذجة منتجات الذكاء الاصطناعي

أدوات تقدم الذكاء الاصطناعي كخدمة، ولا يتطلب بعضها خلفية برمجية أو معرفة بعلم البيانات أو تعلم الآلة، حيث أنها صممت لحل مشاكل محدودة.



أدوات تتطلب برمجة ومعرفة مبدئية بعلم البيانات وتعلم الآلة وتنقسم إلى نوعين:

**01** مكتبات مفتوحة المصدر، تتصف بالمرونة لحل المشكلة ولكنها تحتاج لخبرة أكثر، وتحتوي بعضها على نماذج مدربة جاهزة.

 Keras  PyTorch  TensorFlow



**02** أدوات تقدم الذكاء الاصطناعي كخدمة عن طريق الـ (API)، ومصممة لحل مشاكل محدودة



منشآت  
monsha'at  
الهيئة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة  
Small & Medium Enterprises General Authority