

# برمجان اللغة العربية

العرض الأولي للفكرة

# المسار والمجال المختار

لقد قمنا باختيار مسار تحدي الشعر العربي

المجال المختار هو تأليف الشعر آلياً، بناء على مطلع القصيدة أو صدر البيت

# الهدف من المشروع

يهدف مشروعنا إلى بناء موقع إلكتروني يساعد القارئ على البحث عن وقراءة الشعر، والقدرة على تأليف الشعر آلياً باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي حسب شاعر وموضوع معينين يحددهما المستخدم. المشروع سوف يساعد المستخدم أيضاً على تحديد نوع بيت الشعر وتحليل أبيات الشعر وتقسيمها إلى غزل وهجاء.

يهدف مشروعنا أيضاً إلى بناء أدوات تفاعلية تساعد المستخدم على قراءة أبيات الشعر بطريقة مريحة تناسبه شخصياً، مع القدرة على إضافة تعليقات مرتبطة بأبيات شعر معينة والمقدرة على العودة إليها لاحقاً.

# المشكلة

تنقسم المشكلة إلى عدة أقسام:

- ١- صعوبة تأليف الشعر بطريقة آلية وقلة التطبيقات المشابهة وأوراق البحث المرتبطة بهذا الموضوع.
- ٢- قلة (أو عدم وجود) تطبيقات إلكترونية قادرة على تقسيم الشعر العربي إلى غزل وهجاء.
- ٣- قلة التطبيقات العربية التي تتيح للمستخدم تعديل واجهة القراءة بطريقة تسهل عليه قراءة الشعر.

# الحلول المقترحة والمميزات

نتقدم بالحلول التالية لمواجهة الصعوبات المذكورة سابقاً:

١- بناء نموذج ذكاء اصطناعي قادر على تأليف الشعر العربي.

٢- بناء نموذج ذكاء اصطناعي قادر على تحليل وتقسيم الشعر إلى غزل وهجاء.

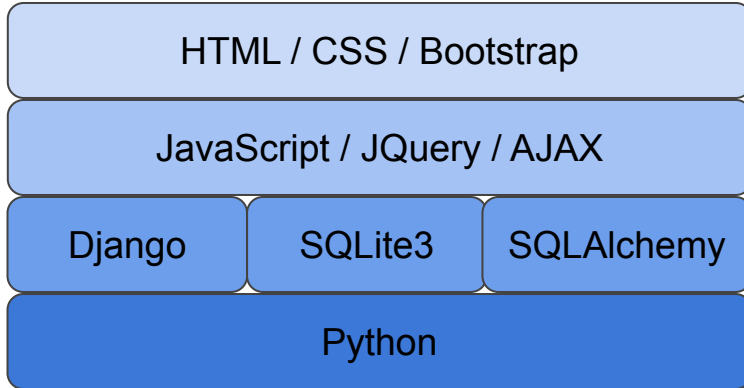
٣- بناء موقع إلكتروني يتيح للمستخدم الإفادة من النماذج المذكورة، مع المميزات الإضافية التالية:

- البحث عن شاعر معين وقراءة نبذة عن حياته وعمله.
- البحث عن بيت شعر معين أو بحر معين والقدرة على تعديل الخلفية والألوان ونوع الخط لقراءة مريحة.
- إضافة تعليقات خاصة والعودة إليها لاحقاً والمقدرة على قراءة تفسير بيت الشعر في نفس الصفحة.
- البحث عن معاني الكلمات وتفسير أبيات الشعر.

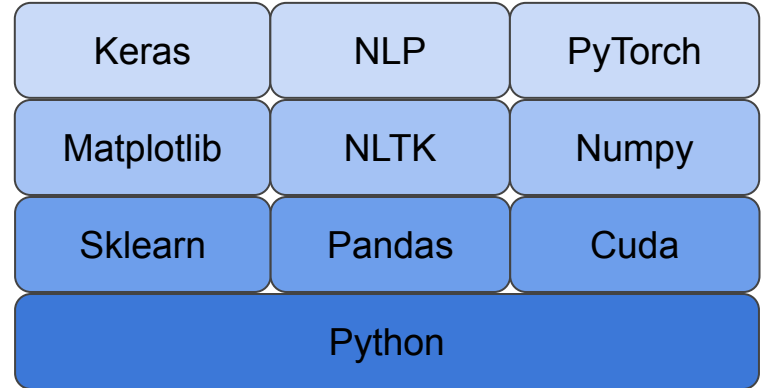
# التقنيات المستخدمة

سنقوم باستخدام تقنيات متعددة تنقسم إلى التالي:

## Web Development



## Artificial Intelligence



# تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة - (١ من ٣)

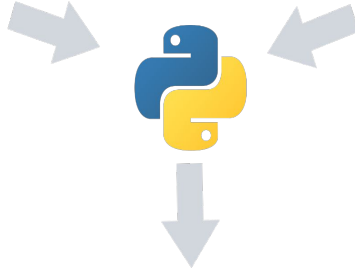
## نموذج تأليف الشعر العربي:

- سنقوم بضبط نموذج توليد الشعر العربي بدقة باستخدام تقنية المتحولات (Transformers). سيتم بناء النموذج بمساعدة [نموذج من موقع Huggingface](#)، وباستخدام مجموعة [بيانات الشعر العربي على موقع Kaggle](#).
- سنقوم بترميز النص (tokenization) بطول سياق=١٢٨ لالتقاط العلاقة المضمنة للكلمات المحيطة.
- بعد تدريب النموذج، سيكون النموذج قادراً على توليد شعر مفهوم بناء على مدخلات النموذج (inputs).

# تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة (٢ من ٣)

الديوان « موضوعات القصيدة « قصائد ( رثاء )
يحتوي على 2932 قصيدة
قلت وقد رحل بالركب أرجاء
أم عبد العزيز ماتت وسارت
اليوم ضاع من الشبية مصطفي
الشرب فليك بالهام جدير
الخنجر
نوب أوزق
سقى الله قبراً حل فيه ابن حنبل
تين أيا النامي المشيد

الديوان « موضوعات القصيدة « قصائد ( غزل )
يحتوي على 2405 قصيدة
لها
القبلة الأول
رأيت ملحة كالفضن ماست
بروح غزال في القواد منازل
عابرة
وردة لذات التوبين
دائماً



A	B	C
	String	Label
1	تخفّ عليه لدى الأزمات	0
2	والمجل الذي توهمت العا	0
3	ألا قد أرى إلا ثيبي للقلب	1
4	وليس امرأ إلا امرؤ ذهبت به	0
5	من هؤلاء غريب الأقطار والعجم	0
6	صارت رماحاً في الثغر	1
7	فلنك تستقل في رأيي المثل	1
8	لعل لقاء في المنام يكون	1
9	على غصن رطب كفاة أغيد	1
10	به وفترادي أن يتم سرورها	0
11	دث كالحجارة لا تلين	0

نموذج تصنيف الشعر إلى غزل وهجاء (قسم ١):

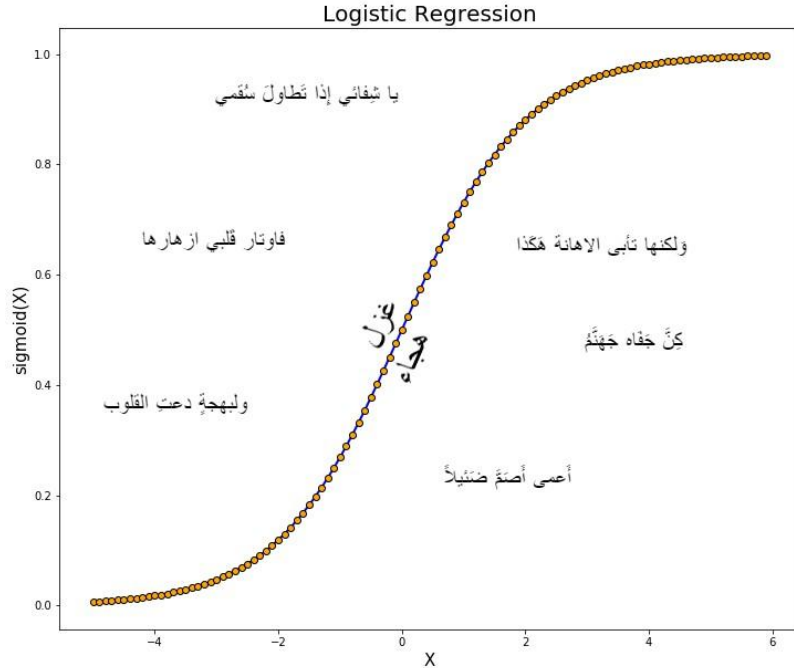
- سيتم سحب أبيات الشعر (scraping) من [موقع الديوان](#) مسبقاً ثم تخزن الأبيات مع تصنيفها في قاعدة بيانات محلية (CSV).

- سيتم استخدام المكتبات مفتوحة المصدر التالية:

beautifulsoup4, pandas, numpy



# تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة (٣ من ٣)



## تصنيف الشعر إلى غزل و هجاء (قسم ٢):

- سيتم استخدام خوارزمية نظام الانحدار اللوجستي (Logistic Regression) لتقسيم مشاعر الأبيات بحسب الكلمات (Sentiment Analysis) بناء على مضمون الكلام (إيجابي أو سلبي).
- سيتم استخدام المكتبات مفتوحة المصدر التالية:  
Numpy, NLTK, Pandas, SKLearn

# النموذج المبدئي للموقع

# حِكَايَاتُ مَنْ ثَابِتٌ



# مرحبا بك في موقعنا

تسجيل دخول المستخدم

اسم المستخدم

---

كلمة السر

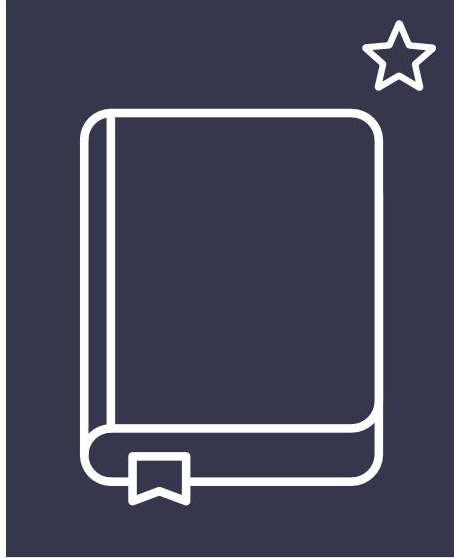


---

☒ أوافق على

شروط الاستخدام

تسجيل الدخول



A small history about the poem and the writer or any sort of important summary that might be appealing to the viewer to see will be viewed once a poem is clicked clicking on the enlarged poem will take you to the poem page

ريشاء



Lorem ipsum



Lorem ipsum



Lorem ipsum



Lorem ipsum



Lorem ipsum



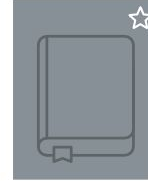
Lorem ipsum



Lorem ipsum



Lorem ipsum



Lorem ipsum



Lorem ipsum



Lorem ipsum



Lorem ipsum



Lorem ipsum



Lorem ipsum



Lorem ipsum

## فريق العمل

الاسم	الجنسية	الدولة	التخصص
أنس المصري	سوريا	ماليزيا	Senior Software Engineer - مهندس برمجيات خبير
عبدالرحمن حرفوش	مصر	تركيا	Electrical Design Engineer - مهندس كهرباء
إبراهيم خالد صدري	البحرين	البحرين	IT Manager - مدير تقني
أسامة أحمد	مصر	المملكة المتحدة	PhD in Artificial Intelligence - طالب دكتوراه في الذكاء الاصطناعي
خالد العظم	سوريا	المملكة المتحدة	B.Sc. in Artificial Intelligence - طالب بكالوريوس في الذكاء الاصطناعي

# المصادر

- نموذج تقنية المتحولات: <https://huggingface.co/elgeish/gpt2-medium-arabic-poetry>
- مجموعة بيانات الشعر العربي:  
<https://www.kaggle.com/datasets/fahd09/arabic-poetry-dataset-478-2017>
- موقع الديوان: [/https://www.aldiwan.net](https://www.aldiwan.net)