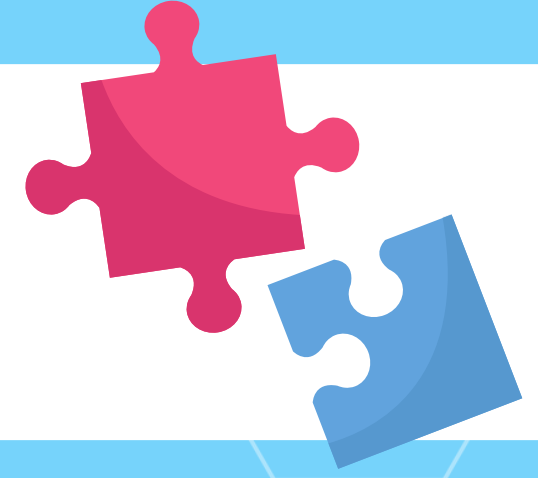




# مسار الألعاب اللغوية



المجال الرئيسي: تحسين الإملاء

## المجالات الثانوية:

- إثراء المفردات والتراكيب الفصيحة.
- تمكين غير الناطقين بالعربية.
- تمكين ذوي الاحتياجات الخاصة.
- تحسين النطق بتقوية السمع، والتوعية بالأخطاء الشائعة ذات الإشكالات النطقية أو اللهجية.



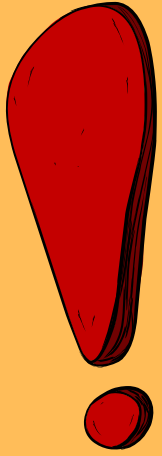
## عناصر العرض

- الإشكالية العامة
- الهدف العام
- الحل المقترح
  - فكرة المشروع
  - نبذة عن آليات التدريب الإملائي
  - المرافقة في التدريب
  - التنافس والتسلية
  - خطة المعالجة النصية
- البيانات المستعملة
- أعضاء الفريق

# تقديم الإشكالية العامة



## الدافع



- غياب نماذج رقمية متاحة للجميع للتدرب على الإملاء العربي وتجاوز الأخطاء الشائعة. وهو ما لا يختص بالصغار وإنما يتعدى للكبار، بما في ذلك متعلمي العربية من غير الناطقين بها وأصحاب الهمم والبصيرة من المكفوفين مستخدمي التقنية.
- قلة إقبال أو استصعاب شريحة كبيرة من مستخدمي ومتعلمي العربية الرجوع إلى المراجع اللغوية الضابطة للإملاء واستثقالهم للتعليم المباشر لقواعد الإملاء.



# هدفنا



## تمكين وخدمة للعربية

نأمل عبر هذا المشروع إتاحة وسيلة رقمية مُسليّة تذلّل صعاب الإملاء  
وتصلح لمختلف الفئات وتعزز الوعي بقواعد العربية وتحفظها.





الحل المقترح

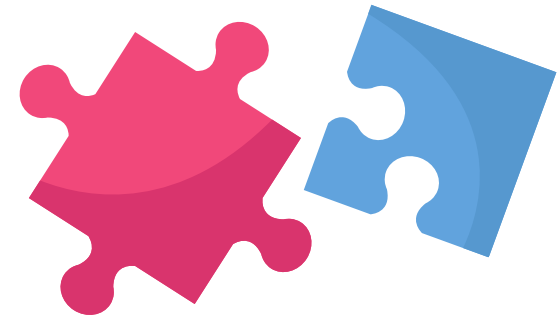
# فكرة المشروع



cross-platform

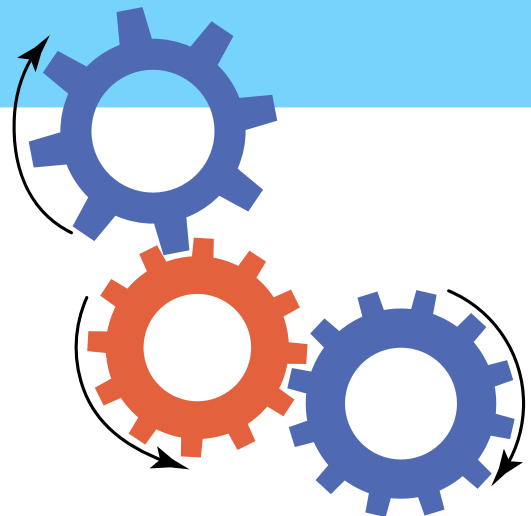
1 تطوير منصة رقمية على الويب للتدريب على الإملاء.

1



2 تنويع التمرينات مع اعتبار عامل التسلية وتباين المستويات وتنوع خلفية المتدربين ومتطلباتهم.

2



3 معالجة نصية على مستوى البناء مع وسوم صرفية لإرشاد المتدرب للخلل وإصلاحه. إلى جانب خطة لمتابعة الأخطاء.

3

# نبذة عن آليات التدريب الإملائي

## مراعاة المستويات

حيث يبدأ المتعلم من مرحلة التهجئة ثم مرحلة تركيب الكلمة ثم الجملة ثم الفقرة.

## التنبيه على الأخطاء

التنبيه على الأخطاء الإملائية في تحرير النص والإحالة إلى قواعد مبسطة عند الخلل.

اشتغال أنماط متنوعة من التدريب مثل:

1 الإملاء الصوتي

2 الدعامة الصورية للمبتدئين

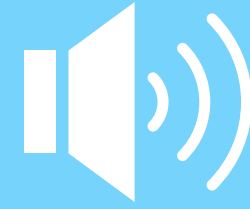
3 تنويع الأسئلة الاختبارية مثل:

- إكمال الفراغ.

- تمييز الخطأ من الصواب.



## مثال للتدريب الصوتي-الصوتي

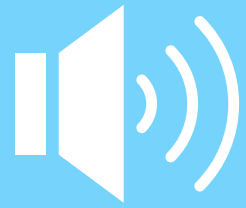


\_\_\_\_\_

ب	د	ز	ذ
ر	ئ	ؤ	ع

مثال للتدريب من خلال الأسئلة

اختر الكتابة الصحيحة:

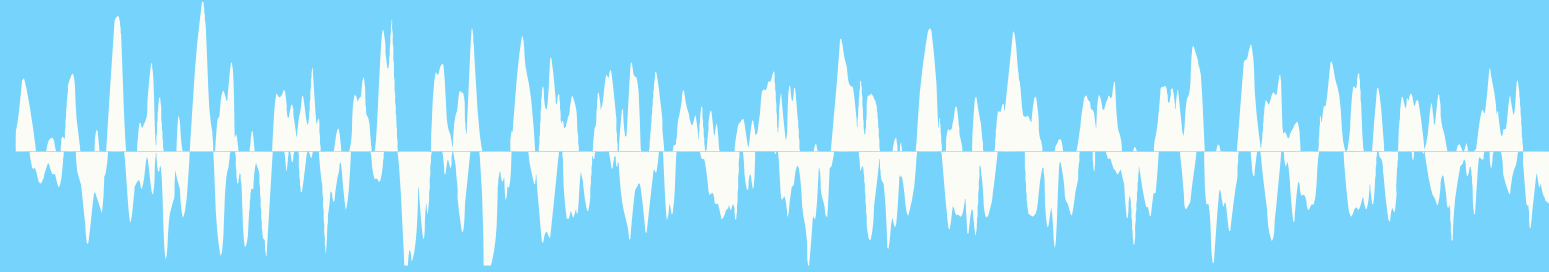
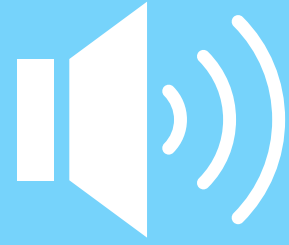


سَيَّارَةٌ



صَيَّارَهُ

سَيَّارَتُ



فاذا بالذئب يهجم علي الأطفال

تصحيح النص

+ اختصارات للتحكم الصوتي كالرجوع للخلف أو التبطئة

وكما يظهر لنا في المثال التالي، فإنه تتم مقارنة النموذج الإملائي -المحفوظ صوتيا ونصيا- مع المدخل النصي للمتدرب. وبناء عليه تتم معالجة النص للوقوف على الأخطاء والتعليق على نوع الخطأ إذا كان مدرجا في قواعد المحلل النصي.

لي صديق في الفصل اسمه زيد، كثير اللعب والضحك.

نموذج

لى صديقون لفصل اسمه زايد كثير العب و الضحك

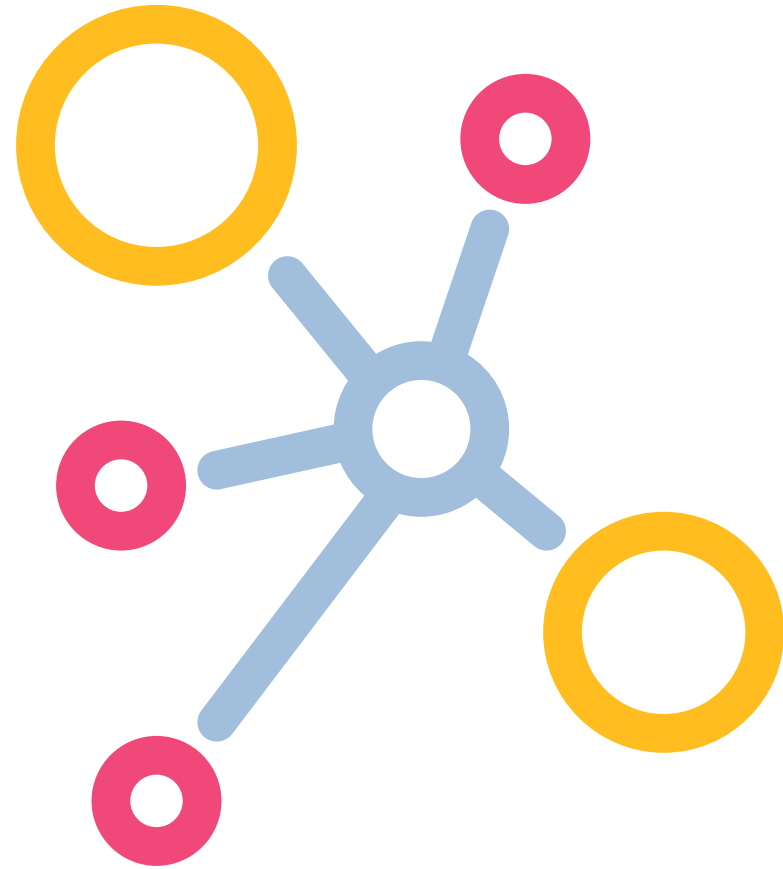
مدخل  
المتدرب

المعالجة

لي صديق في الفصل اسمه زيد، كثير اللعب والضحك.

من الأسماء العشرة لا تُكتب فيها همزة القطع ولا تنطق عند الوصل. مثال: نطق "ما اسمك؟" هكذا "مسمك"

# التأقلم والمرافقة التدريبية Profiling



من بين ميزات التطبيق المقترحة في عملية تحديد نقاط الضعف إدراك العوامل البيئية Context awareness وأخذها بعين الاعتبار في عملية التدريب ومعالجة الأخطاء الشائعة، كأن يستند على معطيات جغرافية أو على المتغير اللهجوي (مثل تفريق الضاد والظاء) أو اللغة الأم للمتدرب.

# التأقلم والمراقبة التدريبية Profiling



## تمرين مناسب لمعالجتها

اختيار البيانات بشكل آلي لمعالجة  
الصعوبات المتعرف عليها



## متابعة تردد الأخطاء

لتحديد العثرات بشكل عملي



## عوامل بيئية

اعتبار عوامل جانبية مثل المتغير  
اللغوي الأم عند التدريب  
لاكتشاف أي صعوبات ممكنة

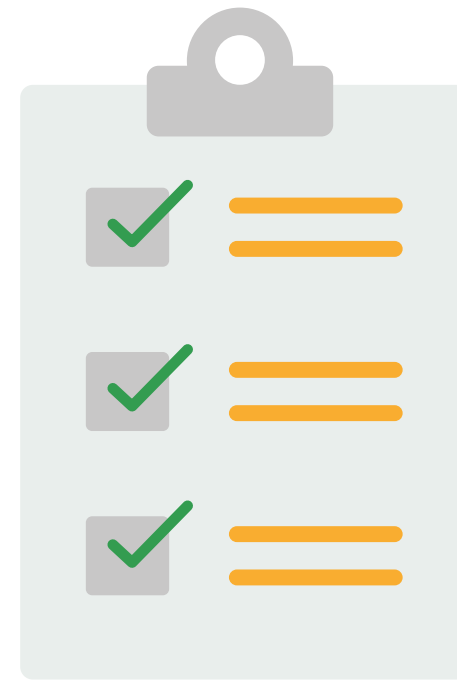
# التنافس والتسلية الجماعية



سنسعى لصناعة ساحة تنافسية، نُقيّم على أسس مختلفة مثل سلامة وسرعة الإجابة. وستُسهّل مشاركة روابطها على منصات التواصل، تقريب الإملاء عبر روح التحدي.



سرعة الأداء



سلامة الإجابة



تحد مشترك



# خطة المعالجة النصية

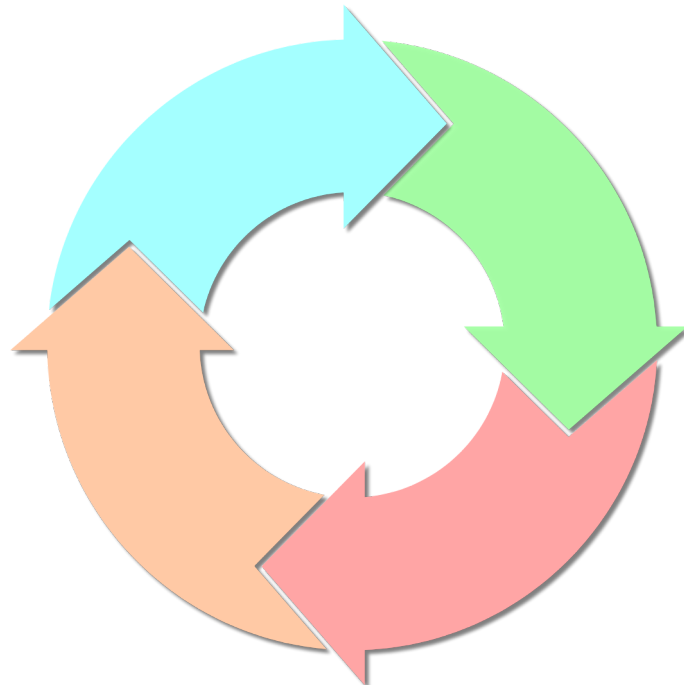


سُتصمَّم الفكرة لأداء أكبر جزء من المعالجة النصية على محرك حاوية المتصفح Rich client، ولأن الفكرة عمليا تعالج النص على مستوى البناء Syntax فسيتم إعادة صياغة جملة من القواعد والأخطاء الشائعة بشكل جديد يستند على التعابير النمطية Regular expressions والوسوم الصرفية POS/Morphological tagging، مع توظيف خوارزميات ذكية heuristics في مقارنة الفروق ثم تحليل الأخطاء بناء على القواعد المرسومة. وستسجل مؤشرات تردد أخطاء المتدرب لتمكين التطبيق من طرح تدريبات جديدة تتضمن ذات الحالات الإملائية.



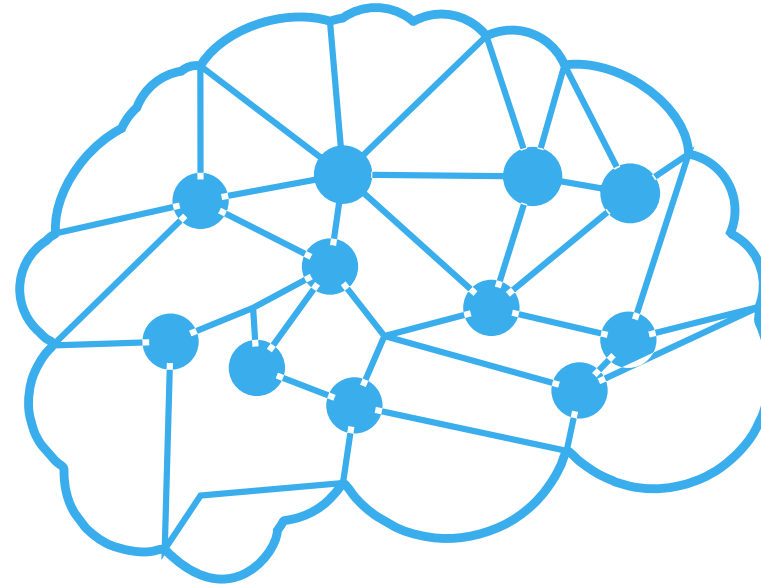
# خطة المعالجة النصية

## Adaptivity



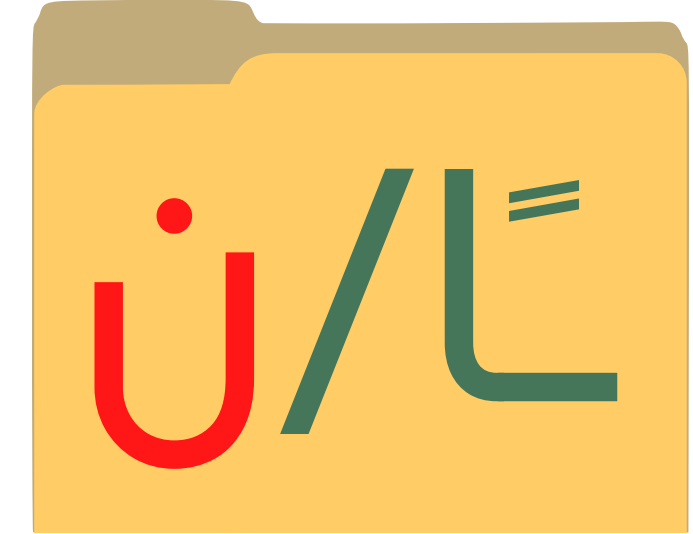
استغلال تردد الأخطاء في طرح  
تدريبات على ذات نوع الخطأ  
بشكل آلي.

## Parsing: DiffMatchPatch-like



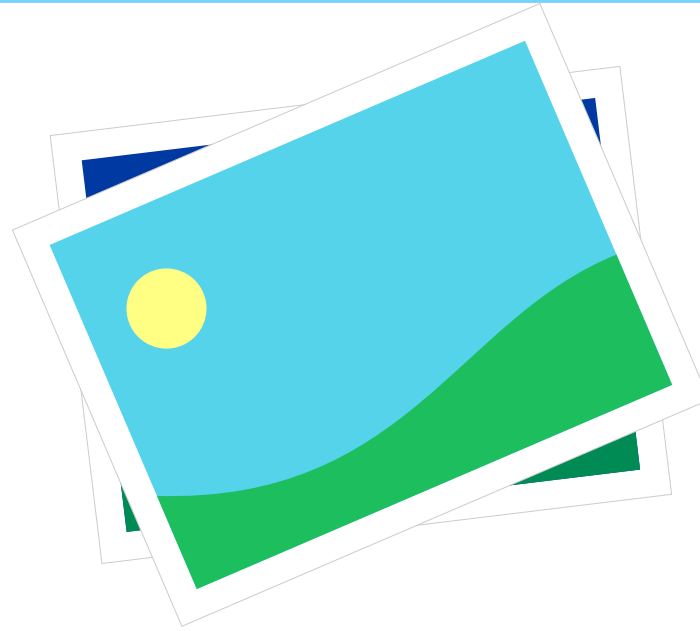
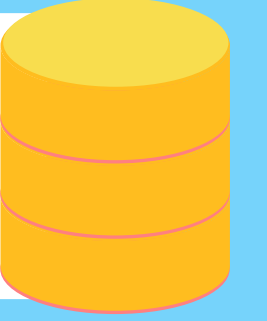
توظيف خوارزميات ذكية  
Heuristics لمقارنة النص  
واستخلاص الاختلافات والتعرف  
على نوع الأخطاء بناء على خريطة  
القواعد المترجمة.

## Ruleset



ترجمة القواعد والأخطاء الإملائية  
الشائعة إلى تعابير نمطية  
للمعالجة Regex مع إمكانية  
الاستناد إلى وسوم صرفية.

# البيانات المستعملة



## صور

من مخازن صور Stock  
photography تتيح رخصة استخدام  
مناسبة. مثل Pixabay .



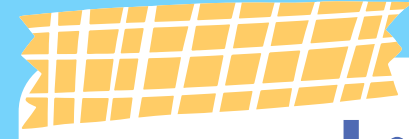
## مواد صوتية-نصية

تسجيلات خاصة بنا أو بيانات معجمية  
مرخص لنا باستعمالها مثل بيانات  
FreeArabicDictionary.com  
مع إمكانية التوسع لأصول صوتية  
مرخصة Corpora.

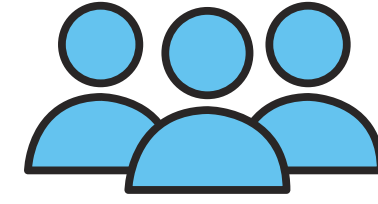


## بيانات إملائية

محررة من طرفنا مع إمكانية  
استخلاص عدد منها من المراجع  
الإملائية والرسائل التربوية التي اعتنت  
بتحرير الصعوبات الإملائية في الأطوار  
التعليمية.

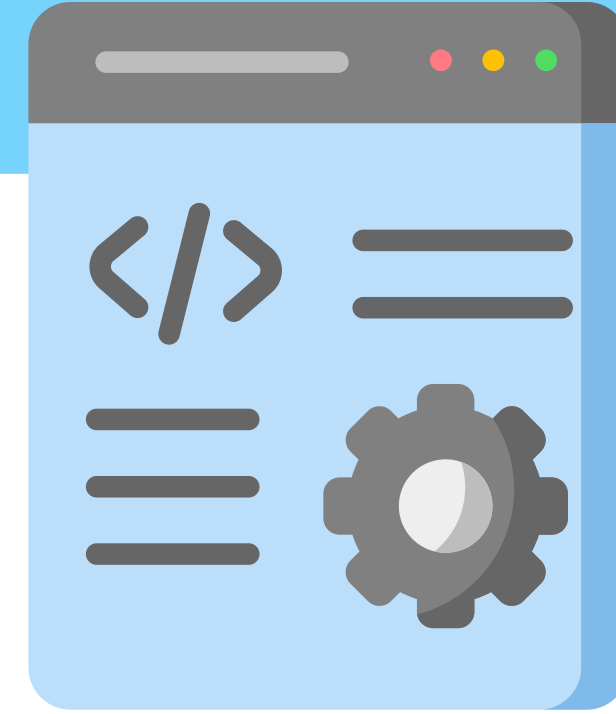


فريقنا



إسحاق عمري

مصمم ومطور



نبيل بورزان

مطور ولغويّ