

التعرّف على الآيات القرآنية في النصوص

لحل مشكلة تحديد الآيات القرآنية داخل نص طويل باستخدام Python أو أدوات برمجية، يمكن الاعتماد على عدة خيارات بناءً على نتائج البحث المقدمة:

1. استخدام مكتبة "الختمة" (Python)

- الميزات: تتيح استخراج الآيات مع معلوماتها التفصيلية (مثل رقم السورة والآية، الصفحة، الجزء) والبحث فيها مباشرة.
- كيفية الاستخدام: يمكن تحميل السور كاملة ثم البحث عن التطابقات النصية مع النص المدخل.

```
from AL_Khatma.quran import Quran
quran = Quran()
sura = quran.show_block_aya(1, []) # مثال لسورة الفاتحة
```

- ملاحظة: تحتاج إلى تطوير خوارزمية مطابقة نصية بسيطة لمقارنة أجزاء النص مع الآيات المخزنة.

2. الاعتماد على PyQuran للتحليل المتقدم

- الميزات: تدعم البحث باستخدام الأنماط (Patterns) مع مراعاة التشكيل والرسم العثماني، مما يزيد دقة المطابقة.
- مثال:

```
from pyquran import quran
# البحث عن آية محددة بالنص
result = quran.search("وكلوا واشربوا حتى يتبين لكم الخيط الأبيض")
```

- تفاصيل: تُعد مناسبة للتعامل مع النصوص التي تحتوي على أخطاء إملائية أو اختلافات في الرسم.

3. استخدام Quran-Data API

- الميزات: يوفر واجهة برمجية (API) لاسترداد بيانات السور والآيات بصيغة JSON، مما يسهل دمجها مع أي تطبيق.
- نقاط النهاية (Endpoints):

- /surahs : لاسترداد قائمة السور.
- /verses : لاسترداد آيات سورة محددة.

- مثال:

```
curl -X GET "http://localhost:5000/api/verses?surah_id=2&verse_id=187"
```

- ملاحظة: يمكن استخدامه لبناء قاعدة بيانات محلية للقرآن والبحث فيها.

4. تطبيق خوارزمية Regex بسيطة

- الميزات: إذا كان النص المدخل دقيقاً ويتبع الرسم القرآني، يمكن استخدام التعبيرات النمطية لمطابقة الآيات.
- مثال:

```
import re
text = "وقال تعالى: وكلوا واشربوا حتى يتبين لكم الخيط الأبيض من الفجر"
pattern = r"وَكُلُوا وَاشْرَبُوا حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَكُمُ الْخَيْطُ الْأَبْيَضُ"
match = re.search(pattern, text)
```

- تحذير: هذه الطريقة محدودة ولا تتعامل مع الاختلافات في الرسم أو الأخطاء.

5. الاستفادة من Quran. Py للوصول إلى Quran. Com API

- الميزات: توفر وصولاً سهلاً إلى نصوص القرآن بثلاثة أنظمة كتابة (عثماني، إملاني، إندوباك) مع الترجمة.
- مثال:

```
from quran import Quran
q = Quran()
verse = q.get_verse(2, 187, script="uthmani")
```

- ملاحظة: يمكن مقارنة النص المدخل مع النص المُسترد من API لتحديد الآية.


خطوات تنفيذ الخوارزمية المقترحة

1. تحميل بيانات القرآن: استخدام Quran-Data أو الختمة لتحميل النص القرآني كاملاً في بنية بيانات (مثل قائمة أو قاموس).
2. تطبيع النص المدخل: إزالة التشكيل والفراغات الزائدة، وتحويله إلى الرسم العثماني إذا لزم الأمر.
3. مطابقة النص:
 - البحث عن التطابقات الكاملة للجمل الطويلة أولاً.
 - استخدام خوارزميات مطابقة جزئية (مثل Levenshtein Distance) للتعامل مع الأخطاء البسيطة.
4. استرداد معلومات الآية: بمجرد العثور على التطابق، استرداد رقم السورة والآية من البيانات المخزنة.

أهم التحديات والحلول المقترحة

- الاختلافات في الرسم: استخدام مكتبات تدعم الرسم العثماني (مثل PyQuran أو Quran. Py) .
 - الأخطاء الإملائية: دمج خوارزميات "البحث الضبابي" (Fuzzy Search) لتحسين النتائج.
 - الأداء: تخزين بيانات القرآن في ذاكرة التخزين المؤقت (Cache) لتسريع البحث.
-

المراجع الرئيسية

- [الختمة \(مكتبة بايثون\)](#) 
 - [Quran-Data \(API وبيانات SQLite\)](#)
 - [PyQuran \(للتحليل المتقدم\)](#)
 - [Quran.com API \(للاستفادة من Quran.py\)](#)
- للحصول على تفاصيل أوضح حول أي خيار، يمكن الرجوع إلى الروابط المذكورة في المراجع.