



# دليل الذكاء الاصطناعي أدوات توليد الموسيقى والأغاني

# المحتويات

4	أداة "SUNO" .....
5	أداة "boomy" .....
6	أداة "soundful" .....
7	أداة "SOUNDRAW" .....
8	أداة "MusicLM" .....
9	أداة "RiffGen" .....
10	أداة "ecrett music" .....
11	أداة "AIVA" .....
12	أداة "beatoven.ai" .....
13	أداة "Loudly" .....
14	أداة "EasyMusic.AI" .....
15	أداة "udio" .....
16	أداة "SoundHound AI" .....



# المقدمة



انطلاقًا من حرص "AI بالعربي" على تعريف ونشر أدوات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات، وتزويد المهتمين بها بالمعلومات التي يحتاجون إليها مع شرحها وتبسيطها، نقدّم ضمن إصداراتنا الرقمية "دليل الذكاء الاصطناعي.. أدوات توليد الموسيقى والأغاني"، الذي نستعرض من خلاله أبرز الأدوات المستخدمة في تأليف الموسيقى، وتوليد الألحان، وصناعة الأغاني، وتحويل النصوص والأفكار إلى أعمال موسيقية مكتملة، مع تسليط الضوء على إمكانياتها، وخصائصها، وكيفية الاستفادة منها بفاعلية في تطوير الإنتاج الموسيقي الرقمي.

وحرصنا في هذا الإصدار الرقمي على انتقاء مجموعة من أفضل أدوات توليد الموسيقى المدعومة بالذكاء الاصطناعي، لما تمثله من أهمية متزايدة للموسيقين، وصنّاع المحتوى، والمبدعين، والمطوّرين، وذلك على سبيل المثال لا الحصر من بين العديد من الحلول المتاحة، وتشمل هذه الأدوات منصات متخصصة في تحويل النصوص إلى أغاني، وتوليد موسيقى خالية من حقوق الملكية، وإنشاء مقاطع موسيقية تلقائية، وبناء ألحان مخصّصة بحسب المزاج أو النوع الموسيقي، اعتمادًا على خوارزميات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي.

ويضم هذا الإصدار الرقمي مجموعة من الأدوات البارزة في مجال توليد الموسيقى بالذكاء الاصطناعي، من بينها: "SUNO"، و"Boomy"، و"soundful"، و"SOUNDRAW"، و"MusicLM"، و"RiffGen"، و"ecrett music"، و"AIVA"، و"beatoven.ai"، وغيرها من الحلول المتقدمة التي تمثل نقلة نوعية في صناعة الموسيقى؛ إذ تسهم هذه الأدوات في تسريع عملية الإبداع، وخفض تكاليف الإنتاج، وتوسيع إمكانيات التعبير الفني، وفتح المجال أمام نماذج جديدة من التأليف الموسيقي.

ويتناول الإصدار الجديد التعريف بأدوات توليد الموسيقى والأغاني المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، وآليات توظيفها في مجالات متعددة مثل صناعة المحتوى الرقمي، والأفلام، والألعاب، والإعلانات، إلى جانب استعراض أبرز مميزات كل أداة والتحديات المرتبطة باستخدامها، بما يمكن المبدعين وصنّاع القرار من اختيار الحلول الأنسب لإنتاج موسيقى مبتكر بكفاءة واحترافية عالية، ودعم التحول الرقمي في الصناعات الإبداعية.

# SUNO

## مميزات وعيوب أداة "SUNO"

لتحويل النصوص إلى موسيقى وأغانٍ كاملة باستخدام الذكاء الاصطناعي

تُحوّل أداة "SUNO" الأوصاف النصية البسيطة "Prompts" إلى مقاطع موسيقية كاملة، سواء كانت ألحاناً آلية أو أغاني مصحوبة بكلمات وغناء، تُستخدم التقنية القائمة على الذكاء الاصطناعي العميق المدربة على مكتبات موسيقية ضخمة لتوليد أصوات قريبة جداً من الإنتاج الاحترافي، مما يجعلها مناسبة لصناع المحتوى والهواة وحتى بعض المحترفين.

### المميزات

جودة صوت عالية وقريبة من الإنتاج الاحترافي

إمكانية إنشاء مقاطع موسيقية آلية

دعم توليد أغاني كاملة مع كلمات وغناء

إمكانية التخصيص عبر الإيقاع والآلات والمزاج

التكامل مع "Microsoft Copilot"

سهولة الاستخدام بواجهة بسيطة وواضحة

إتاحة مجانية محدودة بجانب خطط اشتراك مدفوعة

دعم المشاركة السريعة على المنصات الاجتماعية

سرعة التوليد مقارنة ببرامج الإنتاج التقليدية

استخدام آمن دون الحاجة إلى معدات موسيقية

مجتمع مستخدمين نشط لمشاركة الأعمال

مجتمع مستخدمين نشط لمشاركة الأعمال

### العيوب

احتمال تكرار الأنماط والأصوات بين المستخدمين

محدودية التحكم في التفاصيل الدقيقة

جدل قانوني متعلق بحقوق الطبع والنشر

بطء الأداء عند توليد مقاطع طويلة

قيود على الاستخدام التجاري في الخطة المجانية

عدم ضمان أصالة الكلمات أو اللحن بشكل كامل







## مميزات وعيوب أداة "boomy"

لتحويل الأفكار إلى موسيقى احترافية بسرعة وسهولة باستخدام الذكاء الاصطناعي تُعد "boomy" واحدة من أكثر أدوات الذكاء الاصطناعي انتشارًا في مجال توليد الأغاني والموسيقى بشكل فوري، حيث تتيح للمستخدمين إنشاء مقاطع موسيقية احترافية خلال ثوانٍ قليلة دون الحاجة لأي خبرة موسيقية. ويمكنها إنتاج أغاني كاملة تشمل اللحن والإيقاع والصوت وحتى المكساج النهائي، لتكون جاهزة للنشر.

### المميزات

- واجهة استخدام سهلة وبسيطة
- سرعة إنشاء الأغاني خلال ثوانٍ
- دعم لأنماط موسيقية متعددة
- إمكانية توليد صوت غنائي واقعي
- تعديل الإيقاع والحن بسهولة
- مكتبة واسعة من المؤثرات الصوتية
- إمكانية رفع الأعمال مباشرة إلى المنصات الموسيقية
- نظام حقوق ملكية واضح للمستخدم
- دعم لتخصيص المشاعر والنمط الموسيقي
- أداء مستقر على مختلف الأجهزة
- دعم التعاون بين المستخدمين عبر الحسابات
- نموذج مجاني بخصائص محدودة لتجربة الأداة

### العيوب

- محدودية التحكم في التفاصيل الموسيقية الدقيقة
- ضعف جودة الأصوات في بعض الأنماط
- تشابه نغمي بين بعض الأغاني المنتجة
- قيود على الاستخدام التجاري في الخطة المجانية
- غياب دعم قوي للأداء الصوتي البشري الواقعي



## مميزات وعيوب أداة "soundful"

### لتوليد موسيقى خالية من حقوق الملكية باستخدام الذكاء الاصطناعي

تعد "soundful" أداة مبتكرة تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتوليد موسيقى خالية من حقوق الملكية، مصممة لدعم صناع المحتوى والموسيقيين في إنشاء موسيقى مخصصة لمشاريعهم بسهولة وسرعة. تتيح للمستخدمين إمكانية اختيار الأنماط الموسيقية والإيقاعات التي تناسب أذواقهم واحتياجاتهم، ما يجعلها خيارًا مثاليًا لإضافة الموسيقى إلى الفيديوهات، والإعلانات، والألعاب، والبودكاست، دون القلق من مسائل حقوق النشر.

#### المميزات

- توليد فوري لمقاطع موسيقية بجودة عالية
- توفير خيارات متعددة للأنماط الموسيقية
- إنشاء موسيقى خالية من حقوق الملكية
- التكامل مع برامج التحرير الصوتي والفيديو
- توليد موسيقى مخصصة تناسب احتياجات المستخدمين
- دعم مخصص لصناع المحتوى والموسيقيين
- إتاحة تخصيص الإيقاعات والنغمات
- مكتبة موسيقية واسعة ومتنوعة
- إتاحة خاصية الحفظ السحابي للمشاريع الموسيقية
- توفير أدوات تحرير لتحسين جودة الصوت
- إمكانية المعاينة السريعة قبل التحميل

#### العيوب

- خيارات محدودة في الأنماط الموسيقية
- تكرار في بعض المقاطع الموسيقية المنتجة
- جودة الصوت قد تكون غير احترافية بما يكفي لبعض المشاريع
- قلة خيارات التخصيص الدقيق للمؤثرات الصوتية
- غياب التفاعل البشري في تحسين الموسيقى



# SOUNDRAW

## مميزات وعيوب أداة "SOUNDRAW" لتوليد مقاطع موسيقية باستخدام الذكاء الاصطناعي

تستخدم أداة "SOUNDRAW" تقنيات الذكاء الاصطناعي في إنشاء مقاطع موسيقية أصلية تناسب مختلف أنواع المشاريع مثل الفيديوهات، والألعاب، والبودكاست، وتعتمد على خوارزميات ذكية تمكن المستخدمين من تخصيص الموسيقى من حيث النوع، المزاج، والإيقاع، مما يسمح بتوليد مقاطع فريدة تتناسب مع الأجواء المطلوبة في أسرع وقت ممكن.

### المميزات

- إنشاء مقاطع موسيقى بسرعة وسهولة
- إمكانية تخصيص الموسيقى
- واجهة مستخدم بسيطة وسهلة
- مكتبة واسعة من الأدوات الموسيقية
- دعم التعديل التفاعلي للمقاطع
- إنشاء موسيقى خالية من حقوق الملكية
- موسيقى مناسبة للفيديوهات والألعاب والبودكاست
- إمكانية اختيار مدة المقطع الموسيقي
- تحديثات مستمرة للمكتبة الموسيقية
- دمج سلس مع منصات التحرير المختلفة
- جودة صوت عالية ومتنوعة
- دعم متعدد اللغات

### العيوب

- محدودية الخيارات في النسخة المجانية
- افتقاد الموسيقى للعاطفة الإنسانية
- بعض الأنماط الموسيقية قد تبدو متكررة
- نقص التخصيص المتقدم مقارنة ببرامج إنتاج الموسيقى التقليدية
- لا تدعم التعاون الجماعي بشكل كامل





# MusicLM

## مميزات وعيوب أداة "MusicLM" لتوليد الموسيقى باستخدام الذكاء الاصطناعي

تحوّل أداة الذكاء الاصطناعي "MusicLM" الأوصاف النصية إلى مقاطع موسيقية عالية الجودة، إذ طورتها "جوجل" بالاعتماد على نماذج لغوية عميقة قادرة على فهم الإيقاع والأسلوب والبنية الموسيقية. تتيح الأداة للمستخدم وصف الموسيقى بالكلمات، مثل النوع والمزاج والآلات، لتوليد موسيقى متسقة مع الوصف بدقة لافتة.

### المميزات

- دقة عالية في فهم الأوصاف النصية الموسيقية
- قدرة متقدمة على تنويع الأساليب والأنواع الموسيقية
- إنتاج موسيقى متماسكة زمنيًا دون تشويش
- جودة صوتية قريبة من الإنتاج البشري
- مرونة كبيرة في التحكم الإبداعي عبر النص
- إمكانية توليد موسيقى طويلة نسبيًا
- توافق قوي بين الوصف والنتيجة النهائية
- اعتماد على بنية نماذج لغوية متطورة
- تقليل الحاجة إلى خبرة موسيقية تقنية
- إمكانات واعدة للتكامل مع أدوات إبداعية مستقبلًا
- مناسبة للأبحاث الموسيقية والتجريب الإبداعي

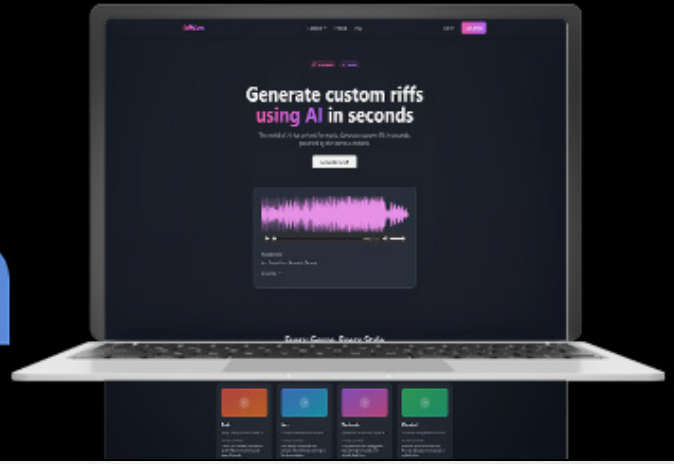
### العيوب

- عدم إتاحة الاستخدام التجاري الواسع حتى الآن
- محدودية الوصول العام للمستخدمين
- غياب التحكم الدقيق التفصيلي في الطبقات الصوتية
- مخاوف مرتبطة بحقوق الملكية الفكرية
- اعتماد كامل على جودة الوصف النصي
- غياب واجهة استخدام نهائية موجهة للجمهور





# RiffGen



## مميزات وعيوب أداة "RiffGen" لتوليد الموسيقى الآلية باستخدام الذكاء الاصطناعي

تعتمد أداة "RiffGen" على الذكاء الاصطناعي لتوليد موسيقى آلية بدون غناء، وتركز بشكل خاص على إنتاج مقاطع موسيقية قصيرة ومتوسطة تصلح كخلفيات صوتية أو كمواد أولية للتطوير داخل برامج الإنتاج الموسيقي، وتعمل الأداة عبر إدخال وصف بسيط للنمط والمزاج، لتقوم الخوارزميات بإنشاء مسارات موسيقية متوافقة مع الطلب.

### المميزات

- توليد موسيقى آلية بدون غناء
- واجهة استخدام بسيطة وسهلة
- تنوع واضح في الأنماط الموسيقية
- سرعة عالية في إنشاء المقاطع
- نتائج مناسبة لمقاطع الفيديو القصيرة
- إمكانية استخدام المقاطع كخلفيات صوتية
- عدم الحاجة إلى خبرة موسيقية مسبقة
- اعتماد كامل على الأوصاف النصية
- مرونة في اختيار المزاج العام للموسيقى
- ملاءمة لمشاريع المحتوى الرقمي
- إنتاج مقاطع قصيرة قابلة للتطوير
- تجربة استخدام خفيفة عبر المتصفح

### العيوب

- محدودية التحكم التفصيلي في التوزيع
- طول المقاطع الموسيقية المحدود
- غياب أدوات تعديل متقدمة داخل المنصة
- اعتماد كبير على جودة الوصف النصي
- خيارات أقل للموسيقى السينمائية الطويلة
- قيود محتملة على الاستخدام التجاري حسب الخطة





# eCrett music

## مميزات وعيوب أداة "eCrett music" لتوليد الموسيقى باستخدام الذكاء الاصطناعي

تبرز "eCrett music" كأداة متقدمة لتوليد الموسيقى باستخدام الذكاء الاصطناعي، تستهدف صنّاع المحتوى المرئي مثل منتجي الفيديو والمعلنين ومطوري الألعاب. تعتمد الأداة على اختيار نوع المشهد أو الحالة المزاجية أو السياق العام، لتقوم بإنشاء موسيقى مناسبة تلقائيًا دون الحاجة إلى أي خبرة موسيقية مسبقة.



### المميزات

- واجهة استخدام بسيطة وسهلة
- توليد موسيقى تلقائي حسب نوع المشهد
- تنوّع في الحالات المزاجية
- سرعة في إنتاج المقاطع الموسيقية
- عدم الحاجة إلى خبرة موسيقية
- موسيقى مناسبة للفيديوهات والإعلانات
- خيارات متعددة لطول المقطوعة
- مكتبة موسيقية متجددة
- ملاءمة لصناع المحتوى الرقمي
- استخدام آمن من ناحية الحقوق
- مستوى تخصيص مناسب للمشاريع السريعة
- تجربة استخدام مستقرة للمبتدئين



### العيوب

- تحكم محدود في التفاصيل الموسيقية الدقيقة
- غياب دعم الغناء أو الأصوات البشرية
- تنوّع أسلوب أقل مقارنة بأدوات متقدمة
- اعتماد واضح على القوالب الجاهزة
- ملاءمة محدودة للأعمال الموسيقية المعقّدة
- خيارات تعديل قليلة بعد التوليد





## مميزات وعيوب أداة "AIVA"

### لتوليد موسيقى احترافية باستخدام الذكاء الاصطناعي

تُستخدم أداة "AIVA" لتوليد مقطوعات موسيقية عبر الذكاء الاصطناعي، حيث يمكنها إنتاج موسيقى تصويرية للأفلام والألعاب والفيديوهات الإعلانية بأسلوب يحاكي كبار المؤلفين الكلاسيكيين، تعتمد الأداة على خوارزميات مدربة على مكتبات ضخمة من المقطوعات الموسيقية، مما يمنحها القدرة على تقديم ألحان متجددة تناسب مختلف الأجواء والمشاهد.



#### المميزات

- واجهة استخدام سهلة وبسيطة
- مكتبة ضخمة من الأنماط الموسيقية
- دعم موسيقى الأفلام والألعاب
- مرونة في تخصيص المزاج والنغمة
- سرعة في توليد المقطوعات الموسيقية
- جودة موسيقية احترافية
- توافق مع برامج تحرير الصوت
- إمكانية إنتاج موسيقى تجارية مرخصة
- تنوع بين الأساليب الكلاسيكية والحديثة
- دعم صناع المحتوى والبودكاست
- توفير التكاليف مقارنة بالتأليف البشري
- تحديثات مستمرة تضيف إمكانيات جديدة



#### العيوب

- نقص الإبداع الإنساني في التفاصيل الدقيقة
- محدودية التنوع مقارنة بالمؤلفين المحترفين
- اعتماد كبير على قاعدة البيانات التدريبية
- تشابه بعض المقطوعات في الأسلوب
- الحاجة إلى ضبط يدوي أحياناً لتفادي الرتابة
- قيود بخصوص حقوق الملكية والاستخدام التجاري





# beatoven.ai

## مميزات وعيوب أداة "beatoven.ai"

### لتوليد الموسيقى باستخدام الذكاء الاصطناعي

تبرز أداة "beatoven.ai" كأحد أفضل أدوات الذكاء الاصطناعي المتخصصة في توليد الموسيقى بناءً على المشاعر، حيث تستخدم خوارزميات تعلم عميق لتحليل المحتوى المرئي أو النصي وتحديد الحالة المزاجية المناسبة له – سواء كانت حماسًا، حزنًا، تأملًا أو تشويقًا – ثم تولد مقطوعات موسيقية تتناغم بدقة مع إحساس المشهد.



#### المميزات

إنشاء موسيقى أصلية خالية من حقوق الملكية

تحليل دقيق للحالة المزاجية في المشهد

واجهة استخدام بسيطة وسريعة

مكتبة أصوات احترافية بجودة إنتاج عالية

دعم لمنصات الفيديو والبودكاست

تنوع كبير في الأنماط الموسيقية

نظام ترخيص واضح للاستخدام التجاري

دعم للذكاء العاطفي في التكوين الموسيقي

أدوات تعديل متقدمة للمقطوعات الزمنية والانتقالات

تحديثات مستمرة وإضافة قوالب موسيقية جديدة

تكامل مع أدوات المونتاج الشهيرة

سرعة في معالجة الملفات وتوليد النتائج



#### العيوب

عدم توفر واجهة باللغة العربية حتى الآن

محدودية التحكم في تفاصيل الآلات الموسيقية الدقيقة

الاعتماد على الاتصال الدائم بالإنترنت

بطء الأداء عند معالجة المشاريع الطويلة أو المعقدة

افتقارها لدعم التوليد الصوتي البشري

تقييد التنزيل في الخطة المجانية





## AI STUDIO

## مميزات وعيوب أداة "Loudly"

## لتوليد موسيقى احترافية باستخدام الذكاء الاصطناعي

تساعد أداة الذكاء الاصطناعي "Loudly" المستخدمين في توليد مقاطع موسيقية احترافية مخصصة وفقًا لنوع المحتوى والمزاج المطلوب، وتعتمد الأداة على خوارزميات تحليل صوتي متقدمة تفهم الإيقاع والذوق العام، لتولد موسيقى ديناميكية مناسبة للفيديوهات أو المشروعات التسويقية أو الألعاب، وتتميز بسهولة الاستخدام عبر واجهة مرئية تفاعلية.

## المميزات

دعم أنماط موسيقية متنوعة

مكتبة ضخمة من الإيقاعات الموسيقية

واجهة بسيطة وسهلة الاستخدام

موسيقى خالية من حقوق الملكية

سرعة في توليد المقاطع الموسيقية

إمكانية تخصيص المزاج والإحساس العام للموسيقى

نظام تحليل ذكي لمحتوى الفيديو

تكامل مع أدوات تحرير الفيديو

جودة صوت احترافية عالية

أداء مستقر وسحابي دون الحاجة لتنزيل برامج إضافية

دعم إنشاء مقاطع موسيقية طويلة أو قصيرة

خيارات تصدير متعددة

## العيوب

عدم دعم الغناء أو الأصوات البشرية

اعتماد كبير على الإنترنت أثناء الاستخدام

محدودية التخصيص الدقيق للآلات الموسيقية

مميزات متقدمة محدودة في الخطة المجانية

ضعف التنوع في بعض الأنماط الشرقية أو الكلاسيكية

قلة التحكم في الطبقات الصوتية "stems"



## مميزات وعيوب أداة "EasyMusic.AI" لإنتاج الموسيقى باستخدام الذكاء الاصطناعي

تتيح أداة "EasyMusic.AI" إنشاء مقاطع موسيقية باستخدام الذكاء الاصطناعي بسهولة، دون الحاجة إلى خبرة موسيقية أو معرفة تقنية متقدمة، وذلك عبر إدخال أوصاف بسيطة تحدد المزاج والنوع والإيقاع.

### المميزات

- سهولة الاستخدام
- توليد موسيقى بالذكاء الاصطناعي
- تنوع الأنماط الموسيقية
- إنتاج سريع للمقاطع
- عدم الحاجة لخبرة موسيقية
- تخصيص المزاج والإيقاع
- دعم صناع المحتوى
- ملاءمة للفيديوهات القصيرة
- واجهة مستخدم بسيطة
- خفض تكاليف الإنتاج الموسيقي
- إمكانية الاستخدام التجاري
- توفير الوقت والجهد

### العيوب

- محدودية التحكم التفصيلي
- تشابه بعض المخرجات
- غياب اللمسة الإنسانية العميقة
- اعتماد على قوالب جاهزة
- تفاوت الجودة حسب الإعدادات
- الحاجة إلى اتصال بالإنترنت





## مميزات وعيوب أداة "ud.io"

لتحويل النصوص إلى أغاني كاملة باستخدام الذكاء الاصطناعي

تُعد "ud.io" واحدة من أبرز أدوات توليد الموسيقى والغناء، تعتمد الأداة على نموذج ذكاء اصطناعي متقدّم قادر على تحويل النصوص إلى أغاني كاملة تشمل اللحن، الإيقاع، الكلمات، والأداء الصوتي البشري الواقعي، وتتيح إنشاء موسيقى بجودة احترافية تُضاهي إنتاج الاستوديوهات، ما جعلها شائعة بين صناع المحتوى والموسيقيين والمبدعين الرقميين حول العالم.

### المميزات

تنوّع واسع في الأنماط الموسيقية المدعومة

واجهة استخدام سهلة وسريعة الاستجابة

جودة صوت احترافية قريبة

مكتبة أصوات بشرية واقعية قابلة للتخصيص

دعم إنشاء الأغاني بالكامل من النصوص المكتوبة

إمكانية كتابة الأغاني بعدة لغات

إمكانية تصدير المقاطع بصيغ متعددة

خيارات تعديل المزاج والإيقاع والتوزيع الموسيقي

معالجة صوتية سريعة لا تتجاوز ثوان معدودة

مجتمع نشط من المستخدمين

تحديثات مستمرة لتحسين جودة النماذج الصوتية

تكامل مع منصات الفيديو والمونتاج الشائعة

### العيوب

ضعف الأداء في إنتاج الأغاني الطويلة

قيود على الاستخدام التجاري في النسخة المجانية

محدودية التخصيص لبعض اللغات

تحديثات غير منتظمة في بعض الموديلات التحليلية

غياب إمكانية دمج الأصوات البشرية الحقيقية مع المخرجات

صعوبة التحكم في التفاصيل الدقيقة للآلات الموسيقية



# SoundHound AI

## مميزات وعيوب أداة "SoundHound AI"

للمساعدة في التعرف السريع على الموسيقى والأغاني بواسطة الذكاء الاصطناعي

تعتبر أداة "SoundHound AI" مساعدًا صوتيًا مبتكرًا يعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث تهدف إلى تعزيز تجربة المستخدم في التفاعل الصوتي تستخدم الأداة خوارزميات متطورة للتعرف على الصوت ومعالجة اللغة الطبيعية، مما يمكنها من فهم الأوامر المعقدة والتفاعل بشكل سلس مع المستخدمين كما تتميز بقدرتها السريعة على التعرف على الأغاني، حيث يمكن للمستخدمين البحث عن عنوان الأغنية أو الفنان باستخدام الصوت فقط.



### المميزات

واجهة تفاعلية وسهلة الاستخدام

معالجة اللغة الطبيعية لفهم الأوامر الصوتية

التعرف الفوري على الأغاني

اقتراحات موسيقية مخصصة بناءً على تفضيلات المستخدم

إمكانية البحث عن الأغاني باستخدام الصوت فقط

تقديم معلومات مفصلة عن الأغاني والفنانين

التكامل مع تطبيقات وخدمات أخرى

دعم لغات متعددة لزيادة الوصول

القدرة على تشغيل الموسيقى من منصات متعددة

قدرة على التعلم الذاتي من تفاعلات المستخدمين

تحديثات منتظمة لتحسين الأداء والميزات

التعرف على الأغاني في بيئات صاخبة



### العيوب

الافتقار إلى بعض الميزات مقارنة بمساعدين صوتيين آخرين

محدودية في دعم بعض اللغات أو اللهجات

أداء أقل في البيئات ذات الضوضاء العالية

الاعتماد على تفضيلات المستخدمين لتحسين الاقتراحات

عدم توافر المعلومات الموسيقية في بعض الحالات





# للاطلاع على الأعداد السابقة





