

بحوث – النتائج

برمجيات تحليل المشاعر مفتوحة المصدر: دراسة تقييمية
للوظائف والإمكانات

حقوق النشر (c) 2024، آية

مدحت شندي محمد



هذا العمل متاح وفقا

لترخيص المشاع الإبداعي

4.0 ترخيص دولي

آية مدحت شندي محمد

مدرس مساعد بقسم المكتبات والمعلومات

كلية الآداب، جامعة المنيا، مصر

aya.medhat@mu.edu.eg

ORCID: 0009-0002-3129-4008

المستخلص

تُعد برمجيات تحليل المشاعر مفتوحة المصدر وسيلة قوية لفهم المشاعر، والآراء؛ لتحسين الخدمات والمنتجات، ويمكن لجميع المؤسسات الاستفادة من هذه الأدوات؛ للحصول على نظرة ثاقبة، واتخاذ قرارات مستنيرة بناءً على تحليل البيانات من أجل تطوير الخدمات أو المنتجات؛ لتلبية احتياجات العملاء؛ وقد أصبحت البيانات بمثابة ثروة هائلة للمؤسسات، ومن أهم البيانات: آراء العملاء، وتعليقاتهم، وأصبح الاهتمام بأساليب تحليل المشاعر أكثر أهمية مع ازدياد انتشار مواقع التواصل الاجتماعي، فمن خلال تلك المنصات، يُتيح المستخدمون آراءهم ويشاركونها بحرية، مما يجعلها مصدراً غنياً للمعلومات حول المشاعر العامة تجاه مختلف القضايا والموضوعات؛ ونتيجة لذلك ظهرت العديد من البرامج الآلية التي تقوم بتحليل المشاعر، لفهم اتجاهات الرأي العام، وبهدف تحسين المنتجات والخدمات للخروج بصورة متكاملة، ولدعم اتخاذ القرار، ومن هذا المنطلق تتناول هذه الدراسة إجراء تقييم، ومقارنة تحليلية لتلك البرمجيات لمعرفة الفروق بين تلك البرمجيات من حيث ميزاتها، وتقييم الإمكانيات المتاحة، وتم إجراء مقارنة تحليلية لـ 38 برمجية من

برمجيات تحليل المشاعر مفتوحة المصدر، وتبين أن برمجية (AssemblyAi) هي أفضل البرمجيات، وتأتي في المرتبة الأولى وفقًا لمعايير التقييم المطروحة.

الكلمات المفتاحية

تحليل المشاعر، البرمجيات مفتوحة المصدر، استخراج البيانات، التنقيب عن الآراء، منصات التواصل الاجتماعي، اللغات الطبيعية.

13-نتائج الدراسة:

تُستخلص من هذه الدراسة مجموعة من النتائج كالاتي:

1. اتضح أن برمجية AssemblyAi هي أفضل البرمجيات، وتأتي في المرتبة الأولى وفقًا لمعايير التقييم المطروحة، والسبب في ذلك أنها تتميز بدعمها لأكثر عدد من تنسيقات البيانات فضلًا عن اللغات الطبيعية المدعومة.
2. جاءت الأداة Mentionlytics في المرتبة الثانية؛ ويعزى ذلك لأن لها الصدارة في دعم أكبر عدد من اللغات الطبيعية مقارنة ببقية البرمجيات، فضلًا عن الصدارة في تقديم أفضل دعم فني، ولمميزات العرض.
3. فيما جاءت كلاً من برمجية: AFINN Sentiment Analysis و Sentiment Analyzer في آخر الترتيب نظرًا لعدم توافر دعم مصادر استيراد البيانات، ولعدم تقديم دعم فني فضلًا عن عدم توافر عنصر أمن وحماية البيانات، وبسبب قلة مميزات وأساليب العرض.
4. جميع برمجيات تحليل المشاعر تدعم إتاحة الاستخدام online، مما يدعم سهولة الوصول إلى تلك البرمجيات، واستخدامها عبر الإنترنت من أي جهاز متصل بالإنترنت.
5. معظم برمجيات تحليل المشاعر تتوافق مع جميع أنظمة التشغيل، ويمكن الوصول إليها من خلال متصفحات الويب، فهي ليست بالضرورة أن تكون تطبيقًا مثبتًا محليًا على نظام تشغيل معين، ولكنها تعتمد على واجهة الويب، فيما توجد 10 برمجيات فقط تتوافق مع بعض من نظم التشغيل دون الأخرى أي: يتاح تثبيتها محليًا كتطبيق على بعض من نظم التشغيل.
6. لغة Python هي لغة البرمجة الأكثر استخدامًا لبرمجيات تحليل المشاعر، يليها لغة: Java ثم يليها لغة: JavaScript ثم لغة: PHP، وتذيلت القائمة لغة: TypeScript التي لم تستخدم إلا في برمجية واحدة فقط.
7. تفوقت الأداة Nocodefunctions على الأدوات الأخرى من حيث عنصر الميزات التكنولوجية.

8. فيما يتعلق بأنماط البيانات، يتضح أن النط الأكثر دعمًا من قبل البرمجيات هو البيانات النصية، لأنها تدعم جميع البرمجيات البيانات النصية عدا برمجية واحدة، يليه نمط البيانات المرئية المُمثلة في الصور والفيديوهات، فيما تذيلت البيانات الصوتية القائمة.
 9. تتعامل البرمجيات بشكل أكبر مع تنسيقات البيانات النصية مقارنة بالتنسيقات الأخرى لبيانات الوسائط المتعددة، وأفضل البرمجيات من حيث التعامل مع أكبر عدد من تنسيقات البيانات النصية هما: برمجية Nocodefunctions يليها كلاً من برمجية: Speak Ai و IBM Watson Natural Language أما أقل البرمجيات فهي الأداة: AssemblyAi التي لا تدعم أي تنسيق للبيانات النصية.
 10. أفضل البرمجيات من حيث إتاحة نتائج التحليل بأكبر عدد من تنسيقات البيانات المختلفة، هي الأداة: Speak Ai يليها الأداة: Mention ثم كلٌّ من: Brand24 و Mentionlytics و Social Mention
 11. فيما يتعلق بمصادر استيراد البيانات، يتضح اعتماد معظم البرمجيات على استيراد البيانات من مواقع ومنصات التواصل الاجتماعي، نظرًا لأهميتها كوسيلة اتصال شائعة للجمهور لتسجيل ومشاركة كافة آرائهم ومشاعرهم وأفكارهم حول كل شيء.
 12. وفقًا لمعيار نمط إتاحة البرامج، يتضح أنه توجد (20) برمجية متاحة مجانًا، منها (15) برمجية متاح تجربة استخدامها بشكل مباشر دون تسجيل دخول، فيما بلغ عدد البرمجيات التي تتيح نسخة تجريبية التي تعمل لمدة محددة (18) برمجية.
 13. أسلوب التعلم الآلي تفوق على الأساليب الأخرى، لأن معظم البرمجيات اتبعت أسلوب التعلم الآلي عند تحليل وتصنيف المشاعر.
- التوصيات:**

- في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، تم التوصل إلى عدد من التوصيات أهمها ما يلي:
- عند التعامل مع أدوات تحليل المشاعر، ينبغي التأكد من جودتها، وذلك من خلال التأكد من احتوائها على عدد من المواصفات والمعايير المهمة، ويأتي في مقدمتها توظيف كافة الإمكانيات الفنية ونميزات التحليل، بالإضافة إلى وجوب عرض نتائج التحليل بطريقة جذابة، وتوظيف الأشكال والرسوم البيانية بطريقة فعالة، وشمولية العرض.
 - عقد ورش عمل للتعريف بأهمية الاعتماد على البرمجيات، وأحدث التقنيات بشكل عام ومواكبة كافة التطورات لدعم مؤسسات المعلومات.
 - زيادة الاهتمام بالدراسات التي تتعلق بتطبيق آليات الذكاء الاصطناعي للتعامل مع الكميات الضخمة من البيانات وتحليلها في الوقت الفعلي.
 - هناك حاجة إلى المزيد من الدراسات التي تركز على القضايا الأمنية لتحليلات البيانات الضخمة بواسطة آليات وتقنيات الذكاء الاصطناعي.

- ضرورة الاستثمار في التكنولوجيا، من حيث دعم وتمويل الأبحاث في مجال تحليل المشاعر، وتشجيع الابتكار في تطوير أدوات وتقنيات جديدة لتحليل المشاعر.
- يجب توظيف تقنيات تحليل المشاعر للإفادة منها في شتي المجالات، ويمكن استخدام تحليل المشاعر لفهم احتياجات العملاء بشكل أفضل وتحسين المنتجات والخدمات، كما يمكن استخدام تحليل المشاعر لتحديد الاتجاهات الناشئة، وكذلك لتحديد المشكلات المحتملة قبل حدوثها، من حيث تحديد الشكاوى ومعالجتها في وقت مبكر قبل أن تتضخم.
- كما توصي الدراسة بمزيد من التطوير لبرمجيات تحليل مشاعر لتعمل بشكل تفاعلي بأن تسمح للمستخدمين بإمكانية تعديل النتائج المعروضة، وتقديم ملاحظات لتحسين دقة التحليل.