

اسم الطالب: - عبدالله محمود محمد عبدالحميد
عنوان الرسالة : طريقة لمعالجة وتحليل تدفق بيانات إنترنت الأشياء لحظياً
المشرفون: ١- أ.د/ شيرين علي طابع
قسم: نظم المعلومات
الدرجة: ماجستير
٢- أ.د/ هيثم توفيق الفيل
تاريخ منح الدرجة من مجلس الكلية: / /

طريقة لمعالجة وتحليل تدفق بيانات إنترنت الأشياء لحظياً رسالة مقدمة لكلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي

كجزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير في نظم المعلومات
- جامعة الفيوم

مقدمة من الباحث :

عبدالله محمود محمد عبدالحميد
معيد بقسم نظم المعلومات

كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي – جامعة الفيوم

تحت اشراف

أ.د هيثم توفيق الفيل
أستاذ دكتور بقسم نظم المعلومات،
كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي

جامعة الفيوم

أ.د شيرين علي طابع
أستاذ دكتور بقسم علوم الحاسب ،
وكيل كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي لشئون

الدراسات العليا والبحوث
جامعة الفيوم

٢٠٢٣

اسم الطالب: - عبدالله محمود محمد عبدالحميد
عنوان الرسالة : طريقة لمعالجة وتحليل تدفق بيانات إنترنت الأشياء عظيمياً
المشرفون: ١- أ.د/ شيرين علي طابع
قسم: نظم المعلومات
الدرجة: ماجستير
٢- أ.د/ هيثم توفيق الفيل
تاريخ منح الدرجة من مجلس الكلية: / /

ملخص الرسالة

منصات التواصل الاجتماعي عبر الإنترنت مثل تويتر وفيسبوك أصبحت أمراً ضرورياً لربط الأفراد ونشر المعلومات ومشاركة الاهتمامات منذ ظهور الإنترنت في حياتنا اليومية. ومن بين هذه المنصات، نجد أن تويتر قد نما بسرعة كبيرة ويلعب دوراً مهماً في تحليل بيانات المستخدمين لتخصيص التجارب وتعزيز مهام التوصية. تُعتبر منشورات تويتر مصدراً هاماً للمعلومات في تحديد اهتمامات المستخدمين الإيجابية في مواضيع مختلفة، بما في ذلك تفضيلاتهم الخاصة بالطعام. يقترح هذا البحث نموذجاً لتحليل اهتمامات الطعام (FIA) ومعالجتها في الوقت اللحظي وتحليل بيانات تويتر المتدفقة.

لذلك تهدف هذه الرسالة إلى التالي: استخلاص الرؤى والمعلومات القيمة حول تفضيلات واهتمامات المستخدمين الخاصة بالطعام وانواعه، وتعزيز تجارب المستخدمين، وتطوير قدرات التوصيات الشخصية للأطعمة، والاستفادة منها في خدمات إنترنت الأشياء وتطبيقات الذكاء الاصطناعي. علاوة على ذلك، أصبح الذكاء التجاري تقنية تحليلية مهمة لتوقعات السوق وتقييم رضا المستهلكين وطلب السوق.

نظراً لأن الذكاء التجاري يتطلب تحليلاً متعمقاً، فإن تحليل المشاعر هو عملية استخدام معالجة اللغة الطبيعية وتقنيات التعلم الآلي لتحديد النغمة العاطفية في النص، مما يجعلها مفيدة في تحليل منشورات تويتر وآراء العملاء لتحديد تفضيلات المستخدم واحتياجات السوق. لذا، من المهم اختيار إعلانات ذات صلة للمستخدمين في المواقع المحددة لجذب انتباههم وتحقيق ربحية ملموسة.

يجمع النموذج المقترح لتحليل اهتمامات الطعام بين تقنيات نمذجة المواضيع وتحليل المشاعر من خلال Latent Dirichlet Allocation (LDA) بالاستناد إلى term frequency-inverse document frequency (TF-IDF) لنمذجة المواضيع واستخدام نهج قائم على القاموس لتحليل المشاعر. من خلال دمج هذه التقنيات، يمكن للنموذج المقترح

اسم الطالب: - عبدالله محمود محمد عبدالحميد
عنوان الرسالة: طريقة لمعالجة وتحليل تدفق بيانات إنترنت الأشياء عظيمياً
المشرفون: ١- أ.د/ شيرين علي طابع
قسم: نظم المعلومات
الدرجة: ماجستير
٢- أ.د/ هيثم توفيق الفيل
تاريخ منح الدرجة من مجلس الكلية: / /

تحديد فئات واهتمامات وتفضيلات الطعام الخاصة بالمستخدمين، ويكون أساساً لإنشاء توصيات غذائية شخصية تتناسب مع الأذواق والتفضيلات الفردية. بالإضافة إلى ذلك، تم تطبيق النموذج المقترح لتحليل اهتمامات الطعام وتقييمه باستخدام نهجين قائمين على القواميس لتحليل المشاعر للتغريدات باستخدام مجموعة بيانات تحتوي على ٢٠,٠٠٠ تغريدة متاحة على الإنترنت، حيث تم اختبارها باستخدام خمسة خوارزميات:

Naive Bayes (NB), Support Vector Machine (SVM), Decision Tree (DT), Random Forest (RF), Logistic Regression (LR)

حقق النموذج باستخدام طريقة Valence Aware Dictionary for Sentiment Reasoner (VADER) القائمة على القواميس أعلى دقة بنسبة ٧٥% باستخدام مصنف Logistic Regression (LR) ، في حين حققت طريقة TextBlob دقة بنسبة ٧٣.١% باستخدام مصنف Decision Tree (DT).

قسمت هذه الرسالة على ستة فصول كما يلي:

الفصل الأول: المقدمة

الفصل الثاني: منهجية البحث

الفصل الثالث: الدراسات السابقة

الفصل الرابع: النموذج المقترح

الفصل الخامس: النتائج التجريبية

الفصل السادس: الخاتمة والأبحاث المستقبلية