



2023

Research Methodology

By:

Joe Aqilla Vandyta

Computer Science

2115101027

GANESHA UNIVERSITY OF EDUCATION

2022/2023

REVIEW 1

Judul Artikel : An Overview of Chatbot Technology

Topik Artikel : Kecerdasan Buatan, chatbot

Metode Yg Digunakan

pertama-tama menyajikan tinjauan sejarah tentang evolusi minat masyarakat internasional terhadap chatbots. Selanjutnya membahas motivasi yang mendorong penggunaan chatbot, dan mengklarifikasi kegunaan chatbot di berbagai bidang. Selain itu, pada review ini menyoroti dampak stereotip sosial pada desain chatbots. Setelah mengklarifikasi konsep teknologi yang diperlukan, kami beralih ke klasifikasi chatbot berdasarkan berbagai kriteria, seperti bidang pengetahuan yang mereka rujuk, kebutuhan yang mereka layani, dan lainnya. Selanjutnya, kami menyajikan arsitektur umum chatbots modern sambil menyebutkan platform utama untuk pembuatannya.

Hasil Penelitian :

tujuan dari dunia teknologi kita adalah untuk meminimalkan campur tangan manusia dalam penggunaan perangkat. Chatbots dapat menjangkau khalayak luas di aplikasi perpesanan dan lebih efektif daripada manusia. Pada saat yang sama, mereka dapat berkembang menjadi alat pengumpulan-informasi yang mumpuni. Mereka memberikan penghematan yang signifikan dalam pengoperasian departemen layanan pelanggan. Dengan pengembangan AI dan pembelajaran mesin lebih lanjut, seseorang mungkin tidak dapat memahami apakah dia berbicara dengan chatbot atau agen kehidupan nyata.

Kami menganggap bahwa penelitian ini memberikan informasi yang berguna tentang prinsip-prinsip dasar chatbots. Pengguna dan pengembang dapat memiliki pemahaman yang lebih tepat tentang chatbots dan mendapatkan kemampuan untuk menggunakan dan membuatnya dengan tepat untuk tujuan yang ingin mereka operasikan.

Kelebihan Dan Kekurangan Artikel

- **Kelebihan**

Artikel ini membahas secara singkat tentang sejarah chatbot serta memberikan grafik perkembangannya setiap tahun, menjelaskan konsep dasar chatbot, proses design dan developmentnya secara detail dan memberikan tipe/jenis dari chatbot

- **Kekurangan**

Tingkat pemahaman chatbot terbatas bergantung pada program yang telah disusun sehingga tidak dapat menjawab seluruh pertanyaan dari user

Rencana Penelitian Berikutnya

Rencana selanjutnya dari penelitian ini akan mengeksplorasi secara detail platform chatbot yang ada dan membandingkannya. Memeriksa tingkat kecerdikan dan fungsionalitas chatbots saat ini. Beberapa masalah etika yang berhubungan dengan chatbots akan layak dipelajari seperti pelecehan dan penipuan, karena orang-orang, pada beberapa kesempatan, percaya bahwa mereka berbicara dengan manusia nyata saat mereka berbicara dengan chatbots.

REVIEW 2

Judul Artikel : END-TO-END TEXT RECOGNITION WITH CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORKS

Topik Artikel : Kecerdasan Buatan, text recognition, CNN

Metode Yg Digunakan

Menggunakan pendekatan alternatif yang menggabungkan kekuatan representasi jaringan saraf multilayer besar dengan perkembangan terkini dalam pembelajaran fitur tanpa pengawasan. Pendekatan khusus ini memungkinkan kami melatih modul deteksi teks dan pengenalan karakter yang sangat akurat. Karena akurasi dan ketangguhan yang tinggi dari mesin deteksi dan pengenalan ini, dimungkinkan untuk mengintegrasikannya ke dalam sistem pengenalan teks adegan berbasis kosa kata hanya dengan menggunakan teknik sederhana yang tersedia. Kami telah menunjukkan kinerja terbaik dalam tolok ukur standar untuk pengenalan kata terpotong dan pengenalan teks lengkap ujung ke ujung.

Hasil Penelitian

Pekerjaan yang dijelaskan dalam tesis ini menyajikan cara alternatif untuk menangani masalah pengenalan teks end-to-end menggunakan teknik pembelajaran fitur tanpa pengawasan dan arsitektur konvolusional skala besar. Kami mengintegrasikan kekhususan fitur yang dipelajari untuk menangkap data yang mendasarinya dengan kekuatan representasional yang luas dari jaringan saraf konvolusional dua lapis. Dengan menggunakan arsitektur konvolusional yang sama, kami dapat melatih pengenalan teks dan pengenalan karakter yang sangat akurat dan efisien. Kemudian kita dapat menyatukan kedua komponen ini menjadi sistem end-to-end yang lengkap menggunakan teknik redaman non-maksimum yang sederhana.

Pendekatan ini merupakan penyimpangan dari sistem deteksi dan pengenalan teks sebelumnya yang umumnya membutuhkan rekayasa tangan yang sangat baik, pengetahuan sebelumnya, atau jaringan pipa bertingkat yang canggih. Sebagai bukti kekokohan pendekatan kami, telah muncul hasil terbaru tentang pengenalan karakter, pengenalan kata berbasis kata, dan pengenalan berbasis kata ujung ke ujung. Selain itu, saya menunjukkan bahwa mungkin untuk memperluas sistem terbatas kosa kata untuk bekerja tanpa kosa kata khusus hanya dengan menggunakan korektor sumber terbuka yang tersedia secara bebas seperti Hunspell.

Dalam pengaturan yang lebih umum ini, sistem sekali lagi memperoleh hasil yang sebanding dengan yang canggih. Hasil kami dengan demikian menunjukkan kelayakan menggunakan jaringan saraf konvolusional multilayer yang besar sebagai alternatif untuk sistem rekayasa tangan yang dibuat khusus untuk masalah pengenalan teks.

Kelebihan Dan Kekurangan Artikel

- **Kelebihan**

Arikel ini menyajikan pembahasan yang terstruktur yang disertakan dengan daftar isi. Materi text recognition pada artikel ini dijelaskan dengan detail mulai dari latar belakang sampai pengujian eksperimentnya

- **Kekurangan**

jika pendeteksi teks gagal mendeteksi kata atau baris pada gambar, maka sistem end-to-end secara keseluruhan tidak mungkin pulih dari kegagalan pendeteksian. sistem deteksi berfokus pada pencarian garis horizontal teks. Kendala ini menjadi sangat bermasalah dalam kasus di mana teksnya sedikit miring, dan dengan demikian tampak merentang beberapa baris. Dalam kasus ini, detektor tidak dapat menyediakan kotak pembatas yang dipotong dengan baik untuk seluruh kata atau baris.

Rencana Penelitian Berikutnya

Mempertimbangkan untuk mengembangkan sistem yang bergantung pada leksikon khusus, tetapi juga mampu mengidentifikasi kata-kata yang tidak ada dalam leksikon tersebut. Di dunia nyata, seringkali kita memiliki akses ke leksikon khusus, tetapi tidak selalu aman untuk berasumsi bahwa semua kata yang dapat muncul dalam adegan harus terkandung dalam leksikon yang disediakan. Sehingga akan berguna untuk memiliki leksikon khusus, tetapi juga memungkinkan model untuk memprediksi kata-kata yang muncul dalam adegan tetapi tidak ada dalam leksikon. Sistem seperti itu akan menjadi perpaduan dari kerangka kerja yang dibatasi leksikon dan kerangka koreksi ejaan. Jenis kerangka kerja hibrid ini pada gilirannya akan menjadi perkiraan yang lebih baik dari kondisi operasi dunia nyata daripada kerangka kerja yang sepenuhnya digerakkan oleh leksikon atau kerangka kerja bebas leksikon yang sepenuhnya umum.