

Kelompok 16:

1. Alif Yanuar Aditya - (Atlas)
2. Ananda Jauhar Firdaus - (Visioner)
3. Diana Miniar - (Visioner)
4. Muhammad Rusydi - (Better)
5. Salsabila Zahrani Amril - (Persevere)

Github Copilot



Github Copilot adalah sebuah sistem AI yang dikembangkan oleh OpenAI. GitHub Copilot dapat memahami apa yang kita inginkan dalam melakukan sebuah pemrograman. Dapat dikatakan juga seperti asisten kode disaat kita melakukan coding. Github Copilot dirancang agar menghasilkan kode yang aman dan efektif. Dengan menggunakan Github Copilot programmer dapat membuat sebuah program dengan cepat dan lebih efisien daripada sebelumnya. Ketika menggunakan sebuah Github Copilot, kita dapat memodifikasikan kodingan yang sudah direkomendasikan oleh Github Copilot.

Dengan adanya Github Copilot dapat menjadi pembuka jalan untuk para programmer muda yang baru saja terjun kepada dunia IT. Github Copilot dapat dijadikan pacuan kode terhadap proyek yang sedang dikembangkan. Tidak hanya itu, github copilot juga dapat menjadi pembantu terhadap kode yang sudah dibuat oleh programmer agar mudah dibaca oleh orang lain, sehingga dapat menjadi pembantu dalam suatu pembuatan proyek.

Karakteristik “Github Copilot”

Reinforcement learning (RL) bekerja melalui sebuah proses feedback, dan akan terus melakukan aktivitasnya sampai ia mencapai tujuannya. Jika ia mencapai tujuan maka ia akan mendapatkan reward. Proses ini akan terus berlangsung dengan tujuan besarnya adalah memaksimalkan reward yang didapat. Disini, Github Copilot akan memberikan saran code yang nantinya jika tidak sesuai dengan keinginan programmer maka akan menjadi reward negatif yang akan dijadikan pembelajaran bagi GitHub Copilot jika sesuai maka akan menjadi reward positif.

Objective

Tujuan yang ingin dicapai pada Github Copilot adalah membantu programmer dalam menulis kode lebih cepat menggunakan komentar dengan menyarankan kode dan teks serta fungsi yang dibutuhkan oleh programmer.

State

Programmer sulit melanjutkan kode yang sedang ia buat, dan tidak tahu harus melakukan apa lagi. Ia hanya bisa menuliskan komentar atau memberikan suatu kondisi untuk diberikan kepada programmer lain.

Action

Pada saat programmer menggunakan Github Copilot, apabila programmer menambahkan komentar pada baris codingan, maka Github Copilot akan menangkap dan memberikan saran berupa kode, teks serta fungsi secara menyeluruh oleh Github Copilot. Dan programmer tersebut dapat melihat bagaimana hasil dari kinerja Github Copilot apakah sudah sesuai dengan keinginan dari programmer itu sendiri.

Reward

Hasil akhir yang diberikan oleh Github Copilot adalah berupa kodingan yang diinginkan oleh programmer. Dengan begitu kita bisa melihat hasil kinerja dari Github Copilot, kita juga dapat mengubah hasil yang sudah berikan dan itu menjadi pembelajaran baru bagi Github Copilot untuk memberikan rekomendasi selanjutnya.

Termination

Ketika hasil akhir yang diberikan oleh Github Copilot dipakai ataupun digunakan oleh programmer, maka sebuah kegiatan yang dilakukan oleh Github Copilot akan berhenti selama tidak ada state baru yang akan dilakukan.

Pengaplikasian Case Riil

Dengan adanya sebuah RL, programmer dapat melakukan pekerjaan dengan cepat dan lebih efisien. Melihat karakteristik Github Copilot, RL tersebut akan memberikan sebuah reward berdasarkan permintaan sekaligus perubahan yang dilakukan oleh seorang user. Maka Github Copilot tersebut akan terus berlatih hingga reward yang dihasilkan menjadi hasil positif atau hasil kode yang diberikan akan digunakan tanpa adanya perubahan. Namun untuk indikator keberhasilan berdasarkan tingkat kesulitan masalah, Github Copilot ini memberikan rekomendasi yang kurang tepat. Sehingga dibutuhkan modifikasi tertentu yang dilakukan oleh user saat menggunakan Github Copilot.