

Kelas : PTI E/1

Tugas : Rangkum Natural Language dan Machine Language

RANGKUMAN

NATURAL LANGUAGE

Natural Language adalah bahasa yang secara umum digunakan oleh manusia dalam berkomunikasi satu sama lain, seperti bahasa Indonesia, Inggris, atau negara lainnya, baik dalam bentuk ucapan maupun tulisan. Natural language mencakup banyak frasa dan pernyataan yang samar dan tidak pasti yang sesuai dengan ketidaktepatan dalam konsep kognitif yang mendasarinya. Seperti ambigu (banyak arti yang tergantung pada konteksnya), aturan tata bahasa yang berbeda yang meliputi sintaksis (struktur kalimat), morfologi (bentuk kata), semantik (makna). Natural language juga mampu mengekspresikan ide-ide kompleks, emosi, dan nuansa yang sulit untuk disampaikan oleh bahasa yang lebih terstruktur yang sering kali bergantung pada konteks sosial, budaya atau lokal. Natural language juga berkembang seiring waktu dan dipengaruhi oleh perubahan sosial dan budaya, termasuk munculnya kata-kata baru dan perubahan makna.

MACHINE LANGUAGE

Machine Language adalah bahasa yang dipahami oleh komputer yang terdiri dari kode numerik untuk operasi yang dapat dijalankan langsung oleh komputer tertentu. Machine language menjalankan program dalam bahasa mesin yang bergantung pada arsitektur mesin komputer. Sulit di-debug karena programnya berisi ribuan angka 0 dan 1. Kodenya bervariasi dari satu komputer ke komputer lainnya. Setiap instruksi dan data yang diproses oleh komputer diwakili dalam bentuk biner, yang langsung dijalankan oleh prosesor dan tidak ambigu pada setiap instruksi dalam machine dan bergantung pada arsitektur prosesor yang sangat efisien dan sulit dipahami oleh manusia. Tidak ada abstraksi Machine language yang lebih tinggi seperti loop, variabel, atau fungsi. Pemrograman dalam machine language rentan terhadap kesalahan kecil yang bisa merusak keseluruhan program atau sistem.

Natural language dan machine language melibatkan serangkaian proses kompleks yang memungkinkan komputer untuk memahami dan merespons bahasa manusia. Proses ini biasanya digunakan dalam teknologi seperti pemrosesan bahasa alami (Natural Language Processing, NLP) dan sistem komputasi yang lebih lanjut. Jadi proses ini dapat mengubah perintah atau teks bahasa manusia menjadi bentuk yang dapat dipahami dan dijalankan oleh komputer. Proses sebaliknya juga dilakukan untuk menghasilkan informasi atau jawaban yang dapat dipahami oleh manusia dari hasil komputasi atau eksekusi mesin.

CONTOH:

1. Interaksi dengan komputer

- Natural language: saat menggunakan asisten virtual
- Machine language: instruksi dalam kode biner yang diproses langsung oleh CPU

2. Pemrograman

- Natural language: Jika menjelaskan kepada seseorang secara lisan
- Machine language: Instruksi tersebut harus diterjemahkan ke dalam kode pemrograman yang akhirnya dikonversi menjadi bahasa mesin.

Dan lain-lain.

Kesimpulan:

- Natural language » bahasa yang digunakan oleh manusia dalam berkomunikasi satu sama lain, yang berkembang dan berevolusi secara alami, melalui penggunaan oleh manusia. Dan sulit dipahami oleh komputer tanpa teknologi pemrosesan (NLP).

oMachine language » bahasa yang dipahami oleh komputer yang terdiri dari kode numerik untuk operasi yang dapat dijalankan langsung oleh komputer tertentu.Sulit dipahami dan digunakan oleh manusia karena bentuknya yang sangat teknis dan kompleks.

Fitur	Natural language	Machine language
Pengguna	Manusia	Komputer
Kompleksitas & fleksibilitas	Tinggi	Rendah
Tujuan	komunikasi antar manusia	memberi intruksi ke komputer