

## **TUGAS DISKUSI 2 KECERDASAN BUATAN**



**Dosen Pengampu: Ratna Mufidah, S.Kom., M.Kom.**

### **KELAS 4A INFORMATIKA**

#### **KELOMPOK 3**

Anggota:

1. Afridho Ikhsan	(2210631170002)
2. Ridhaka Gina Amalia	(2210631170099)
3. Tjoargen Christoper Redja	(2210631170106)
4. Mishel Aulidya	(2210631170129)

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS SINGAPERBANGSA KARAWANG  
2024**

**1. Sebutkan 1 agen cerdas diluar yg sudah dijelaskan, tentukan PEAS nya, analisis karakteristik dan tentukan termasuk ke dalam agen cerdas yg mana!**

Jawab:

PEAS: Siri (Asisten Virtual Apple)

- Performance Measure (Tolak ukur kesuksesan agent)  
Mampu mengetahui apa yang pengguna cari melalui input berupa suara pengguna, mampu merespons input yang diterima sesuai yang pengguna minta, mampu memberikan kembali respons ke pengguna baik dalam bentuk teks maupun suara.
- Environment (Lingkungan)  
Lingkungan berupa lingkungan digital yang merupakan bagian dari produk Apple, seperti Iphone, Macbook, & Apple Watch.
- Actuators (Yang agent bisa lakukan)  
Layar perangkat untuk penampilan output, Speech Synthesis (Untuk mengkonversi respons yang masih dalam bentuk teks ke audio), Fitur Pengendalian Perangkat (Fungsionalitas yang memungkinkan perangkat dapat dikendalikan melalui input yang pengguna berikan, seperti suara).
- Sensors (Input yang dapat agent terima)  
Suara pengguna & interaksi lainnya yang dilakukan pengguna pada sistem perangkat yang berhubungan dengan siri.

Task Environment Characteristics:

- Statis atau Dinamis:  
Dinamis: Environmentnya berubah seiring dengan input pengguna, pembaruan sistem, konteks yang pengguna ajukan, situasi sekitar pengguna dan update software.
- Diskrit atau Kontinu:  
Diskrit: Environmentnya diskrit karena faktor-faktor yang mempengaruhi aksi SIRI terdefinisi dengan jelas dari user. Kata-kata, voice command atau permintaan pencarian data. Walaupun inputan bisa bervariasi namun tetap terdefinisi.
- Single Agent atau Multi Agent:  
Single Agent: SIRI berinteraksi dengan pengguna sebagai agen tunggal tanpa melibatkan agen AI lain dalam proses kerjanya.
- Dapat diobservasi secara penuh atau hanya sebagian:  
Sebagian(partial): SIRI dapat mengakses informasi pengguna seperti lokasi, inputan pengguna dan kontak pengguna, namun tidak dapat mengakses informasi keseluruhan lingkungan pengguna seperti lingkungan pengguna atau situasi fisik.
- Episodic vs Sequential  
Episodic: Interaksi bisa berurutan dengan input pengguna yang berkelanjutan, namun setiap interaksi atau tugas yang diberikan pengguna bisa dianggap sebagai episode terpisah
- Deterministic vs Stochastic

Stochastic: Environment ditentukan oleh agen, kejelasan ucapan, kualitas koneksi internet dan faktor-faktor lainnya juga mempengaruhi respon siri.

Tipe agent: Goal - Based Reflex Agents

Goal - Based agent sendiri berfokus pada perencanaan dan tujuan tertentu. Siri dirancang untuk merespon perintah suara pengguna dan memberikan informasi atau menjalankan tugas berdasarkan pada tujuan yang diinginkan pengguna.

## 2. Study Case:

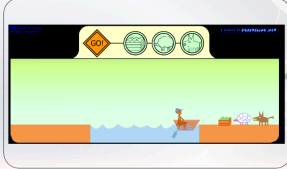
Discussion Materials - 02

Solve the following problems  
"How can a farmer, a sheep, a wolf, and vegetables cross safely?"

State space identification  
Farmer = f, Vegetables = v,  
Sheep = s, Wolf = w

Initial State  
Origin Area = (f, v, s, w)  
Opposite Area = (0,0,0,0)

Goal  
Origin Area = (0,0,0,0)  
Opposite Area = (f, w, s, w)



Discussion Materials - 02

A Set of Rules

No	Rule
1	A Sheep and a farmer crossing
2	Vegetables and a farmer crossing
3	A wolf and a farmer crossing
4	A sheep and a farmer returned
5	Vegetables and a farmer returned
6	A wolf and a farmer returned
7	A farmer returned

Jawab:

Asumsikan daerah tujuan disebut sisi kiri sungai dan daerah asal sebagai sisi kanan sungai.

Kondisi Awal:

- Petani, domba, serigala, dan sayuran berada di sisi kanan sungai.
- Perahu hanya dapat menampung satu penumpang (petani) dan satu barang (domba, serigala, atau sayuran) pada satu waktu.
- Jika ditinggalkan sendirian, domba akan dimakan serigala, dan sayuran akan dimakan domba.

Tujuan: Pindahkan semua orang dan barang ke sisi kiri sungai dengan selamat.

Langkah-langkah:

1. Petani membawa domba terlebih dahulu ke sisi kiri sungai, karena domba tidak dapat ditinggalkan berdua dengan serigala.
2. Petani kembali ke sisi kanan sungai untuk mengambil sayuran.
3. Petani membawa sayuran ke sisi kiri sungai.
4. Petani membawa domba kembali ke sisi kanan sungai, karena domba tidak dapat ditinggal berdua saja dengan sayuran.
5. Petani membawa serigala ke sisi kiri sungai.
6. Petani kembali ke sisi kanan sungai untuk membawa kembali domba.
7. Petani membawa domba ke sisi kiri sungai dan semua orang dan serta barang berhasil dibawa ke sisi kiri sungai dengan selamat.

## Daftar Pustaka

RATNA MUFIDAH, S. M. (2024, Februari 20). INTELLIGENT AGENT . Karawang, Jawa Barat, Indonesia.

RATNA MUFIDAH, S. M. (2024, Februari 20). DEFINING THE PROBLEM AS STATE SPACE . Karawang, Jawa Barat, Indonesia.

## Lampiran dokumentasi diskusi kelompok:

