

STMIK YMI TEGAL



Galih Anggoro Prasetya

22205018

Teknik Informatika

SOAL UTS

Kerjakan soal dibawah ini dengan benar !

1. **Terdapat bilangan Desimal 100 dalam system desimal. Berapa ekuivalennya dalam system Biner ?**

Jawab :

Hasilnya dalam berapa ekuivalennya dala system biner adalah 010011.

2. **Jelaskan apa yang dimaksud dengan Mobile Computing, dan berikan contohnya!**

Jawab :

Apa itu mobile computing atau komputasi bergerak? Mobile computing adalah teknologi perangkat nirkabel yang dapat melakukan tugas transmisi data, suara, informasi media lainnya seperti video, tanpa menggunakan media perambat fisik atau kabel, terhubung dan saling berkomunikasi melalui gelombang radio. Mobile sendiri merupakan perangkat seluler yang dapat meningkatkan produktivitas, konektivitas dan dapat menjadi media hiburan.

Perangkat seluler dapat terhubung dengan memanfaatkan konektivitas tanpa kabel pada perangkatnya yaitu melalui akses wifi. Telepon seluler menyediakan paket layanan yang dapat dihubungkan pada akses jaringan lokal (LAN) atau skala yang lebih luas yaitu internet.

Contoh Mobile Computing :

- Sistem pengiriman online yang terkait dengan verifikasi kartu kredit.
- Layanan taksi/taksi yang dioperasikan melalui *smartphone* dan aplikasi seluler.
- Layanan seluler sadar lokasi yang digunakan untuk mengirimkan cuaca dan kondisi jalan.
- Aplikasi media sosial dan akses e-mail melalui *smartphone* (ponsel cerdas).
- Sistem *mobile computing* untuk perangkat pintar yang digunakan untuk mengukur dan merekam kondisi medis/kesehatan individu.

3. Sebutkan Pemodelan Layering pada OSI 7 Layer, TCP/IP umum 4 Layer dan TCP/IP Forouzan 5 Layer!

Jawab :

Untuk pemodelan layering memiliki OSI 7 layer di mulai pada OSI layer :

- Appllication pada layer 7
- Presentation pada layer 6
- Session pada layer 5
- Transport pada layer 4
- Network pada layer 3
- Datalink pada layer 2
- Physical pada layer 1

Sedangkan dalam TCP/IP umum 4 layer :

- Link layer / Network layer pada layer 1
- Network layer pada layer 2
- Transport pada layer 3
- Application pada layer 4

Terakhir pada TCP/IP forouzan 5 layer :

- Physical layer pada layer 1
- Data link pada layer 2
- Network pada layer 3
- Transport pada layer 4
- Application pada layer 5

4. **Sebutkan Tips dalam Memilih Layanan dan Deployment Cloud Computing!**

Jawab :

- Public cloud, mempunyai layanan yang hampir sama dengan shared hosting, dimana beberapa pengguna berbagi resources atau sumber daya dari satu server.
- Private cloud, menyediakan layanan server cloud untuk satu pengguna.
- Community cloud, digunakan secara bersamaan oleh beberapa user yang mempunyai kepentingan sama.
- Hybrid cloud, adalah perpaduan antara public dan private cloud. jadi model ini bisa digunakan secara public dan juga private.

5. Kecerdasan buatan pada pengaplikasiannya secara garis besar terbagi tujuh cabang, Sebutkan dan jelaskan!

Jawab :

1. Machine Learning

Teknologi machine learning (ML) adalah mesin yang dikembangkan untuk bisa belajar dengan sendirinya tanpa arahan dari penggunanya. Pembelajaran mesin dikembangkan berdasarkan disiplin ilmu lainnya seperti statistika, matematika dan data mining sehingga mesin dapat belajar dengan menganalisa data tanpa perlu di program ulang atau diperintah.

2. Natural language processing

NLP adalah kemampuan program komputer untuk memahami bahasa manusia seperti yang diucapkan dan ditulis - disebut sebagai bahasa alami

3. Expert system

Sistem pakar adalah suatu program komputer atau sistem informasi yang mengandung beberapa pengetahuan dari satu atau lebih pakar manusia terkait suatu bidang yang cenderung spesifik

4. Computer Vision merupakan salah satu bagian dari Artificial Intelligence. Computer Vision merupakan salah satu teknologi yang memungkinkan komputer untuk melihat dan mengenali objek yang ada di sekitarnya layaknya manusia. Dalam perkembangan teknologi yang semakin pesat, Computer Vision menjadi salah satu teknologi baru yang dimanfaatkan untuk dikombinasikan dengan Data Science dengan bantuan Deep Learning

5. Speech Recognition

Speech recognition merupakan salah satu dari bentuk Artificial Intelligence atau AI. Speech recognition adalah sebuah kemampuan yang dimiliki oleh

mesin atau aplikasi untuk mengidentifikasi kata dan frasa yang terdapat dalam bahasa lisan. Kata dan frasa tersebut akan diolah dan dirubah menjadi sebuah format yang dapat dibaca oleh mesin atau aplikasi tersebut. Setelah kata dan frasa telah di olah menjadi format yang dapat dibaca oleh mesin atau aplikasi tersebut, speech recognition akan menganalisis perintah apa yang masuk dan pekerjaan atau respon apa yang harus di keluarkan oleh mesin atau aplikasi tersebut

6. Planning

Planning adalah sebuah fungsi manajemen dasar yang melibatkan keputusan sebelumnya, apa yang harus dilakukan, kapan harus dilakukan, bagaimana hal itu harus dilakukan dan siapa yang akan melakukannya

7. Robotics

Robotic adalah Robot yang didukung AI dilengkapi dengan berbagai sensor (termasuk perangkat visi seperti kamera 2D/3D, sensor vibrasi, sensor proksimitas, akselerometer, dan sensor lingkungan lainnya), yang memberikan data sensor yang dapat dianalisis dan ditindaklanjuti secara real-time.