



UNIVERSITAS GUNADARMA

SK No. 92 / Dikti / Kep /1996

Fakultas Ilmu Komputer, Teknologi Industri, Ekonomi, Teknik Sipil & Perencanaan, Psikologi, Sastra

Program Diploma (D3) Manajemen Informatika, Teknik Komputer, akuntansi, Manajemen *DISAMAKAN*

Program Sarjana (S1) Sistem Informasi, Sistem Komputer, Informatika, Teknik Elektro, Teknik Mesin, Teknik Industri, Akuntansi, Manajemen, Arsitektur, Teknik Sipil, Psikologi, Sastra Inggris *Terakreditasi BAN-PT*

Program Magister (S2) Manajemen Sistem Informasi, Manajemen, Teknik Elektro

Program Doktor (S3) Ilmu Ekonomi SK No. 55/DIKTI/Kep/2000.

SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER

Mata Kuliah	: Struktur Data	Tanggal	: 14 – 12 – 2022
Fakultas	: Teknik Industri	Waktu	: 90 menit
Jenjang/Jurusan	: S1 - TI	Dosen	: Sahni D
Tingkat/Kelas	: 2 IA 04,11,12,13	Sifat Ujian	: Tutup buku
Semester/Tahun	: PTA-2022/2023	Jumlah Soal	: 20 PG + 5 Essai

PETUNJUK

1. Berdoalah sebelum mengerjakan dan menjawab soal
2. Dilarang bekerja sama dalam bentuk apapun selama ujian berlangsung
3. Selamat menempuh UTS semoga sukses

PILIHAN GANDA

Diketahui : UNIVERSITAS : True GUNADARMA : False DEPOK : True

Apa hasil dari operasi berikut :

1. (UNIVERSITAS and GUNADARMA) or DEPOK dan (UNIVERSITAS or GUNADARMA) and DEPOK
 - A. True dan False
 - B. False dan True
 - C. **Keduanya** True
 - D. Keduanya False
2. Not UNIVERSITAS and (GUNADARMA or DEPOK) dan UNIVERSITAS or Not (GUNADARMA and DEPOK)
 - A. True dan False
 - B. **False** dan True
 - C. Keduanya True
 - D. Keduanya False
3. GUNADARMA or (UNIVERSITAS or Not DEPOK) dan GUNADARMA and (Not UNIVERSITAS and DEPOK)
 - A. True dan False
 - B. False dan True
 - C. Keduanya True
 - D. **Keduanya** False
4. Pernyataan berikut ini benar, *kecuali* :
 - A. Operator and, or dan not adalah operator yang dikenal pada Boolean
 - B. **Operator** and, or dan not termasuk operator relasional
 - C. Operator and dan or adalah operator binary
 - D. Operator not adalah operator unar

5. Pernyataan berikut ini salah, **kecuali** :
- A. **Operator** yang bekerja terhadap dua buah operand disebut binary operator
 - B. Operator yang berlaku terhadap integer adalah and, or dan not
 - C. Negasi merupakan contoh dari binary operator
 - D. Integer termasuk dalam tipe data majemuk
6. Pernyataan berikut ini benar, **kecuali** :
- A. Concat adalah operasi yang bekerja pada dua string dan hasilnya merupakan resultan dari kedua string tsb.
 - B. Hasil dari operasi length berupa bilangan integer
 - C. **Concat, Substr, Length** merupakan operasi yang ada pada integer
 - D. Substr adalah operasi mengambil beberapa karakter berurutan dari string
7. Pernyataan berikut ini benar, **kecuali** :
- A. Untuk setiap memasukkan elemen pada stack menyebabkan $\text{Top}(S) + 1$
 - B. Untuk setiap penghapusan elemen pada stack menyebabkan $\text{Top}(S) - 1$
 - C. Untuk setiap memasukkan elemen pada queue menyebabkan nilai $\text{Rear} + 1$
 - D. **Untuk setiap penghapusan elemen** pada queue menyebabkan nilai $\text{Rear} - 1$
8. Pernyataan berikut ini salah, **kecuali** :
- A. **Suatu overflow dapat terjadi** dapat terjadi bila memasukkan elemen pada queue yang sudah penuh
 - B. Delete adalah operator penghapusan elemen pada stack
 - C. Penghapusan elemen pada queue menyebabkan Rear bertambah 1
 - D. **Pop adalah operator penghapusan** elemen pada queue
9. Operasi STACK untuk memeriksa apakah stack kosong adalah :
- A. PUSH
 - B. POP
 - C. **ISEMPTY**
 - D. REMOVE
10. Array yang disebut juga dengan istilah vector yang menggambarkan data dalam suatu urutan adalah array yang berdimensi :
- A. **Satu**
 - B. Tiga
 - C. Dua
 - D. Banyak
11. Konversi bilangan 254 ke dalam bentuk heksadesimal adalah :
- A. **FE**
 - B. FC
 - C. FD
 - D. FA
12. Karakteristik yang dimiliki oleh linked list adalah :
- A. Sequential Access
 - B. Random Access
 - C. Direct Access
 - D. Jawaban A,B,dan C salah
13. Pada tipe data Boolean, kondisi AND akan bernilai benar dengan syarat :
- A. Dua input data bernilai salah
 - B. Dua input data bernilai benar, salah
 - C. **Dua input data bernilai benar**
 - D. Semua jawaban benar
14. Prinsip kerja dari queue adalah :

- A. Last in first out C. Last in last out
B. First in last out D. Sama dengan stack
15. Antrean yang dimanfaatkan berdasarkan kepentingan penggunaanya disebut dengan :
A. Performance queue C. Input restricted queue
B. Priority queue D. Output restricted queue
16. Apabila ada satu data yang masuk kedalam queue , maka posisi yang berubah adalah indikator (pointer) :
A. Top C Front
B. Bottom D. Rear
17. Contoh tipe data yang bersifat majemuk adalah :
A. Karakter C. Real
B. Integer D. String
18. Kesalahan yang terjadi ketika ada perintah penghapusan data di memori yang sudah kosong adalah :
A. Overflow C. Error
B. Underflow D. bad subscript
- Diketahui notasi infix : $A/B+C^D-E^*F$, jika diubah menjadi notasi postfix dengan menggunakan stack, maka :
19. Simbol ke- 7 diamati, Top(S) adalah :
A. + C. 2
B. ^ D. 3
20. Notasi postfixnya adalah :
A. AB/CD^+EF^* C. ABC^+/DE^*+F-
B. AB/CD^+EF^*+- D. ABC^+/DEF^*+-

ESSAI

- Nyatakan pernyataan aritmatika di bawah ini BENAR atau SALAH
 - $A + B * C - D / E$
 - $A + B * (C - D) / E$
 - $(A + B) * (C - D) / E$
 - $(A + B * (C - D) / E)$
 - $(A + B * (C - D) / E$
 - $(A + B) * C - D) / E$
 - $) A + B * (C - D / E$
 - $(A + B (* (C - D) / E$
 - $(A + B) *) C - D) / E$
 - $A - B + C * (D ^ E / (F - G) + H) - I$
- Ubah pernyataan yang saudara anggap BENAR dari bentuk infix ke dalam bentuk postfix

3. Sebutkan ciri-ciri bahwa STACK dan QUEUE :
 - a. Kosong
 - b. Penuh
4. Tulis algoritma yang lengkap untuk : PUSH dan POP pada Stack
5. Suatu Array X dideklarasikan sebagai berikut :
X[9][15] dengan alamat awal berada di 00B8 H
Tentukan berapa alamat Array X[6][9] berdasarkan cara pandang BARIS dan KOLOM dengan tipe data Float

Rumus :

Baris : $@M[i][j] = M[0][0] + \{ (i - 1) * N + (j - 1) \} * L$

Kolom : $@M[i][j] = M[0][0] + \{ (j - 1) * K + (i - 1) \} * L$

K : banyaknya elemen per kolom

N : banyaknya elemen per baris