

(1) 試將下列之 FORTRAN 指令之 syntax tree 的形態表示出來。

$$Y = \text{SIN}(X) + A * B / C - D * E \quad (12\%)$$

(2) 試說明 program relocation 與 hardware architecture 及其 addressing mode 有何關連。 (12%)

(3) 試說明 database 系統與傳統的檔案管理系统比較有何優劣？在 database 中何謂 schema？ (12%)

(4) 試說明 virtual memory 的觀念及優劣。 (12%)

(5) 您認為不可能設計一個 'universal' assembler？此 assembler 可以翻譯多種 computer 的 assembly program。若您認為可行，則說明您的方法，若您認為不可行，則說明原因。 (12%)

(6) 解釋名詞 (40%)

(a) token (compiler 中名詞)

(b) privileged instructions

(c) preemptive scheduling

(d) compiler-compiler

(e) overlay

(f) syntax / semantics (language 中之名詞)

(g) synchronization of processes

(h) access matrix