

41 Xét hàm `checkKeyword` dưới đây

```
TokenType checkKeyword(char *string) {
    int i;
    for (i = 0; i < KEYWORDS_COUNT; i++)
        if (keywordEq(keywords[i].string, string))
            return ###;
    return TK_NONE;
}
```

Cho biết cần điền đoạn mã nào dưới đây vào ###

- A) TK_IDENT
- B) keywords[i].tokenType
- C) TK_KEYWORD
- D) TK_CHAR

43 Cho hàm phân tích danh sách các chỉ số. Cần điền nội dung nào cho dãy #####

```
void compileIndexes(void) {
    #####
    { eat(SB_LSEL); compileExpression();
      eat(SB_RSEL); }
}
```

A) if (lookAhead->tokenType == SB_LSEL)

B) while (lookAhead->tokenType == SB_LSEL)

C) while (lookAhead->tokenType == SB_LPAR)

D) if (lookAhead->tokenType == TK_IDENT)

45 Cho đoạn chương trình KPL

```
Procedure A; var x, y : integer ;
Procedure B; var x, z : char ;
begin S1 end (*B*);
Procedure C; var I : integer ;
begin S2 end (*C*);
BEGIN S3 END (*A*);
```

Các biến có thể truy cập được trong S1 và S2 là:

- A) trong S1: x của A, y, x của B và z ; trong S2: x của B, y và I
- B) trong S1: x của B, y và z ; trong S2: x của B, I và z
- C) trong S1: x của B, z và y; trong S2 x của A, I và y
- D) không lựa chọn nào đúng

42 Chiến lược tối ưu nào có thể áp dụng cho đoạn mã dưới đây:

```
temp6 = 4 * i
x = a[temp6]
temp8 = 4 * j
temp9 = a[temp8]
a[temp6] = temp9
temp10 = 4 * j
a[temp10] = x
goto 100
```

- A) Loại bỏ biểu thức con chung
- B) Loại mã chết
- C) Tính giá trị hằng
- D) Copy Propagation

44 Cần điền giá trị nào vào vị trí ###

```
void eat(TokenType tokenType) {
    if (lookAhead->tokenType == tokenType) {
        printToken(lookAhead);
        ###
    } else missingToken(tokenType, lookAhead->lineNo,
        lookAhead->colNo);
}
```

A) compileBlock ()

B) scan();

C) compileProgram();

D) Không lựa chọn nào đúng

Họ tên SV:.....MSSV:		
Học phần: Xây dựng chương trình dịch Mã HP: IT3322		
Bài thi[]giữa kỳ [X]cuối kỳ 2 Năm học:2015-2016 Ngày thi:		
Điểm của bài thi	Chữ ký của (các) cán bộ chấm thi	Chữ ký của cán bộ coi thi

Đọc kỹ các câu hỏi và chọn đúng 1 đáp án đúng để điền vào phiếu trả lời ở cuối bài.

- 1** Dòng nào dưới đây đúng cú pháp KPL?
- A) a := integer;
 - B) a =1; b =-a;
 - C) const a =1;b =-a;
 - D) const a :=1; b :=a;
- 3** Cho lệnh KPL *a:=1*; Nếu thay dấu chấm phẩy bằng dấu chấm thì lỗi nào sẽ xảy ra?
- A) Lỗi từ vựng
 - B) Lỗi cú pháp
 - C) Lỗi ngữ nghĩa
 - D) Lỗi trong quá trình sinh mã

- 5** Ngôn ngữ để viết chương trình dịch được gọi là
- A) Ngôn ngữ đích
 - B) Ngôn ngữ điều khiển
 - C) Ngôn ngữ nguồn
 - D) Ngôn ngữ thực hiện

- 7** Cho văn phạm: với các sản xuất $S \rightarrow FR, R \rightarrow *S \mid \epsilon, F \rightarrow id$
- Trong bảng phân tích M, của văn phạm, các ô M[S, id] và M[R, S] tương ứng là
- A) {S → FR} và {R → ε}
 - B) {S → FR} và { }(lỗi)
 - C) {S → FR} và {R → *S}
 - D) {F → id} và {R → ε}

- 9** Dãy dưới đây chứa bao nhiêu từ tố của KPL? (*c := b + a(*I*))
- A) 0
 - B) 5
 - C) 6
 - D) 8

- 11** Khẳng định nào dưới đây là đúng với EBNF
- A) Cặp [] chỉ một đối tượng có thể xuất hiện hoặc không
 - B) Bắt buộc phân cách các ký hiệu kết thúc bằng cặp nháy đơn hoặc cặp nháy kép
 - C) Muốn thể hiện chu trình thì luật phải đệ quy
 - D) Cần một ký pháp đặc biệt để mô tả ký hiệu đầu

- 2** Cho văn phạm $S \rightarrow aSb, S \rightarrow c$ và xâu aacbb. Hình trạng nào là hình trạng ngay sau (q, 2, S1aS1,aSbb#)?
- A) (q, 3, S1aS1aS2, cbb#)
 - B) (q, 3, S1aS1a, Sbb#)
 - C) (b, 2, S1aS1,aSbb#)
 - D) Không lựa chọn nào đúng

- 4** Từ khóa nào dưới đây có thể thay thế OP trong lệnh máy : OP p q nếu mô tả của lệnh là t:=t+1; s[t]:=s[base(p)+q]; (t là đỉnh stack)
- A) LA
 - B) LC
 - C) LI
 - D) LV

- 6** Đầu vào của bộ sinh phân tích từ vựng là
- A) Chương trình nguồn
 - B) Chương trình viết trên mã trung gian
 - C) Tập các định nghĩa chính quy
 - D) Văn phạm chính quy

- 8** Cho văn phạm
- $$E \rightarrow E * F \mid F + E \mid F$$
- $$F \rightarrow F - F \mid id$$
- Khẳng định nào dưới đây là đúng?
- A) * có thứ tự ưu tiên cao hơn +
 - B) - có tứ tự ưu tiên cao hơn *
 - C) + và - có cùng thứ tự ưu tiên
 - D) + có thứ tự ưu tiên cao hơn *

- 10** Các lệnh dưới đây, lệnh nào viết bằng mã ba địa chỉ được giới thiệu trong môn học?
- A) t[i+1]:=x
 - B) t[i]:=y
 - C) t[i]:=1 + i
 - D) a:=t[i]+b

- 12** Trong một compiler, nơi chứa thông tin về các biến và các thuộc tính của chúng là
- A) Stack ngữ nghĩa
 - B) Bảng phân tích cú pháp
 - C) Bảng ký hiệu
 - D) Cây cú pháp có chú giải

Câu hỏi	TL	Câu hỏi	TL	Câu hỏi	TL	Câu hỏi	TL	Câu hỏi	TL
1		11		21		31		41	
2		12		22		32		42	
3		13		23		33		43	
4		14		24		34		44	
5		15		25		35		45	
6		16		26		36		46	
7		17		27		37		47	
8		18		28		38		48	
9		19		29		39		49	
10		20		30		40		50	

13Đồ thị cho thấy mối liên hệ giữa các khối cơ sở gọi là gì?

- A) Directed acyclic graph
- B) View graph
- C) Control flow graph
- D) Hamiltonion graph

15Đâu là tên của một bộ sinh phân tích từ vựng?

- A) Lex
- B) Yacc
- C) Bison
- D) Không lựa chọn nào là đúng

17Dạng lệnh nào trong mô tả dưới đây không thể đứng đầu một khối ?

- A) Lệnh đầu của chu trình.
- B) Lệnh đầu của chương trình con.
- C) Lệnh là đích đến của lệnh goto có điều kiện.
- D) Lệnh ngay sau lệnh goto không điều kiện.

19Xử lý nào dưới đây để khử đệ quy trái:

- A) Thêm ký hiệu không kết thúc mới
- B) Thêm ký hiệu kết thúc mới
- C) Không được thêm ký hiệu không kết thúc mới
- D) Loại bỏ một số sản xuất không đệ quy trái

21Thông tin nào dưới đây không được lưu trữ trong bảng ký hiệu của một phạm vi ứng với chương trình con?

- A) Thông tin về kiểu
- B) Tên của biến
- C) Địa chỉ bộ nhớ được phân phối
- D) Những hàm và thủ tục có thể sử dụng mà không cần khai báo

23Việc xác định các biểu thức con chung và thay thế trong thời gian dịch thay vì tính toán vào thời gian thực hiện được làm trong giai đoạn

- A) Tối ưu cục bộ
- B) Tính giá trị hằng
- C) Tối ưu trong khối cơ bản
- D) Phân tích dòng điều khiển

25Để mô tả hoạt động của giải thuật phân tích trên xuống tiền định người ta dùng

- A) Trạng thái
- B) Stack
- C) Hình trạng
- D) Phân tích trái

27Việc kiểm tra sự tương ứng về kiểu giữa biến ở vế trái và biểu thức ở vế phải của lệnh gán được thực hiện trong giai đoạn nào?

- A) Phân tích từ vựng
- B) Phân tích cú pháp
- C) Phân tích ngữ nghĩa
- D) Sinh mã đích

14Khi nào compiler xem xét đến các ký tự được phép sử dụng trong một ngôn ngữ lập trình?

- A) khi phân tích từ vựng
- B) khi phân tích cú pháp
- C) khi sinh mã đích
- D) khi phân tích dòng dữ liệu

16linker là

- A) một dạng interpreter
- B) công cụ kết nối các module của chương trình
- C) là công cụ đọc mã nguồn chương trình
- D) là công cụ để soạn thảo chương trình

18Việc loại bỏ mã chết trong tối ưu mã trung gian nhằm mục đích

- A) Loại bỏ tất cả các nhân
- B) Loại bỏ các đoạn mã không bao giờ được thực hiện hoặc liên quan đến các biến chỉ sử dụng một lần
- C) Loại bỏ các hàm không liên quan đến chương trình
- D) Loại bỏ các module chương trình sau khi thự hiện nó.

20Khẳng định nào sau đây là đúng về cây cú pháp là có chú giải

- A) Nó chứa tất cả các thuộc tính của tất cả các nút
- B) Trên cây không có nút nào có thuộc tính kế thừa
- C) Mọi nút lá đều chỉ chứa các thuộc tính tổng hợp
- D) Mọi nút trong đề có ít nhất một thuộc tính kế thừa

22Bộ phân tích từ vựng được xây dựng dựa trên mô hình

- A) Ôtômat đẩy xuống
- B) Ôtômat hữu hạn
- C) Ôtômat tuyến tính giới nội
- D) Ôtômat đẩy xuống mở rộng

24Để lưu trữ lịch sử chọn sản xuất của giải thuật phân tích top down quay lui người ta dùng

- A) Trạng thái
- B) Stack
- C) Hình trạng
- D) Phân tích trái

26Kết quả của bộ phân tích cú pháp top down quay lui là

- A) Nghịch đảo của phân tích phải
- B) Nghịch đảo của phân tích trái
- C) Phân tích phải
- D) Phân tích trái

28Giai đoạn nào trong compiler không phụ thuộc máy?

- A) Phân tích cú pháp
- B) Sinh mã trung gian
- C) Phân tích từ vựng
- D) Tất cả các giai đoạn nói trên

29Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A) FIRST(ϵ) = { ϵ }
- B) FOLLOW(S) với S là ký hiệu đầu chứa \$
- C) Nếu $A \rightarrow w$ là một sản xuất thì FIRST(A) chứa FIRST(w)
- D) Tất cả các khẳng định trên đều đúng

31Khẳng định nào nào dưới đây không đúng về trình thông dịch interpreter?

- A) Trình thông dịch phân tích và thực hiện từng lệnh
- B) Trình thông dịch sinh ra chương trình đích trên Assembly
- C) Trình thông dịch là một loại trình dịch
- D) Trình biên dịch có tốc độ cao hơn trình thông dịch

33Hệ thống nào dưới đây để mô tả một số thuộc tính liên quan đến ngữ nghĩa của ngôn ngữ lập trình?

- A) Ôtômat hữu hạn
- B) Định nghĩa tựa cú pháp
- C) Stack
- D) Văn phạm hình thức

35Mỗi sơ đồ cú pháp được xây dựng cho một

- A) Ký hiệu kết thúc
- B) Ký hiệu của văn phạm
- C) Ký hiệu không kết thúc
- D) Sản xuất

37Khẳng định nào dưới đây là về một nguyên tắc mà mọi compiler phải tuân thủ?

- A) Compiler không bao giờ được phép quay lui
- B) Compiler phải đưa ra các lỗi về kiểu dựa trên cây cú pháp có chú giải
- C) Compiler phải giữ nguyên ý nghĩa của chương trình sau khi dịch
- D) Compiler phải sinh đượcmã đích hiệu quả hơn mã đích sinh bằng tay

39Phân tích phải là

- A) Dãy số nguyên là số thứ tự của các sản xuất được dùng trong suy dẫn nào đó
- B) Nghịch đảo của dãy số nguyên là số thứ tự của các sản xuất phải được dung trong suy dẫn
- C) Dãy số nguyên là số thứ tự của các sản xuất được dung trong suy dẫn phải
- D) Không là đối tượng nào nói trên

30Mã lệnh ba địa chỉ bao gồm

- A) Đúng 3 địa chỉ
- B) Ít nhất 3 địa chỉ
- C) Nhiều nhất 3 địa chỉ
- D) Tối đa 3 địa chỉ nhưng với có thể nhiều hơn khi truy cập phần tử của mảng

32Quá trình sinh mã trung gian trong mô hình một ngôn ngữ lập trình có thể biểu diễn qua

- A) Thuộc tính cho các ký hiệu của văn phạm
- B) Danh mục được lưu trữ trong bảng ký hiệu
- C) Cây cú pháp có chú giải
- D) Văn phạm

34Tại sao lại tối ưu mã trên mã trung gian?

- A) Vì không thể tối ưu mã nguồn
- B) Vì chương trình tối ưu chạy trên mã trung gian nhanh hơn mã đích
- C) Vì không thể sử dụng thông tin tối ưu khi phân tích dòng dữ liệu
- D) Vì mã trung gian không phụ thuộc máy

36Cho văn phạm với tập ký hiệu kết thúc $\{a, ;, <, >\}$ và các sản xuất
$$S \rightarrow <L \mid a$$
$$L \rightarrow aR \mid <LR$$
$$R \rightarrow > \mid ;L$$
Câu << $a >$; $a >$ có bao nhiêu cây phân tích cú pháp khác nhau?

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3

38Trong những chủ đề được nói đến dưới đây, chủ đề nào không liên quan đến phân tích ngữ nghĩa?

- A) Đảm bảo trong mỗi phạm vi không tồn tại hai tên trùng nhau
- B) Kiểm tra sự tương ứng giữa việc sử dụng hàm, biến với khai báo của chúng
- C) Phân chia chương trình thành các khối cơ bản
- D) Đảm bảo biến điều khiển chu trình for phải có kiểu nguyên

40

```
void compileProgram(void) {
    assert("Parsing a Program ....");
    eat(KW_PROGRAM);
    eat(TK_IDENT);
    eat(SB_SEMICOLON);
    ###
    eat(SB_PERIOD);
    assert("Program parsed!");
}
```

- A) compileBlock2();
- B) compileBlock();
- C) eat(SB_SEMICOLON);
- D) missingToken(tokenType, lookAhead->lineNo, lookAhead->colNo);