

포함
이다.
가 없
있지

세한 논의는 Tenenbaum et al. (1990)에서 살펴볼 수 있다. 쓰레기 수집 방법은 Schorr와 Waite(1967) 그리고 Deutsch와 Bobrow(1976)가 개발했다. 쓰레기 수집 알고리즘에 대한 포괄적인 논의는 Cohen(1981)과 Wilson(2005)에서 살펴볼 수 있다.

복습문제

포인
발생할

:

가 여

해 1개

1 같은

1 대해

이 변

≡ 신뢰

정한다.

이다.

분야는

에서 대

l et al.

다. 매

≡ 것은

Aho et

(2000)

제의 자

1. 데이터 타입이란 무엇인가?
2. Fortran 1의 자료 구조에 비해 COBOL의 자료 구조의 장점은 무엇인가?
3. 추상 데이터 타입은 무엇인가?
4. 프로그래밍 언어의 타입 시스템의 다양한 용도를 기술하라.
5. 서술자와 객체를 정의하라.
6. 명령형 언어에서 가장 일반적인 두 가지 구조화된 데이터 타입은 무엇인가?
7. 컴퓨터에서 음의 정수를 저장하는 데 어떤 메커니즘이 사용되는가?
8. Java에서 지원하는 4개의 부호 있는 정수는 무엇인가?
9. 정적 배열, 고정 스택-동적 배열, 고정 힙-동적 배열, 힙-동적 배열을 정의하라. 각각의 장점은 무엇인가?
10. 1의 보수 표기법의 단점은 무엇인가?
11. 부동소수점 타입은 어떻게 나타내는가?
12. Java에서 지원하는 부동소수점 값의 다른 표현은 무엇인가?
13. 어떤 언어가 복소수를 지원하는가?
14. 십진수 타입의 단점은 무엇인가?
15. 정확도와 범위를 정의하라.
16. 불리언 타입의 용도는 무엇인가?
17. Java의 배열 서술자에서 필요한 항목은 무엇인가? 그리고 이들은 언제 저장되어야 하는가? (컴파일 시간 또는 실행 시간)
18. 부분 스트링 참조는 무엇인가?
19. Java에서 스트링을 지원하는 두 클래스는 무엇인가?
20. 제한된 동적 길이 스트링과 동적 길이 스트링을 정의하라.
21. Java의 String 클래스의 불변 객체란 무엇인가?
22. 튜플을 정의하라.
23. 열거 타입의 설계 고려사항은 무엇인가?
24. 어느 주요 명령형 언어에서 리스트가 배열 역할을 하는가?
25. 열거 타입 변수의 내부 수치 값을 인출하는 데 사용하는 방법은 무엇인가?
26. C# 열거 타입과 C++ 열거 타입의 차이점은 무엇인가?
27. Scheme의 CDR 함수는 어떤 방식으로 매개변수를 변경하는가?

28. Python의 리스트 함축은 무엇에 기반하는가?
29. 공용체, 자유 공용체, 판별 공용체를 정의하라.
30. F#의 공용체는 판별되는가?
31. F#의 열거 타입의 장점은 무엇인가?
32. 연관 배열에 대한 설계 고려사항은 무엇인가?
33. Perl에서 연관 배열이 해시로 불리는 이유는 무엇인가?
34. Java에서 포괄형 배열은 무엇인가?
35. C++의 참조 변수가 형식 매개변수에 대해 포인터보다 더 나은 이유는 무엇인가?
36. 다른 언어의 포인터에 비해 Java와 C#의 참조 타입 변수가 갖는 장점은 무엇인가?
37. 쓰레기를 회수하는 것에 대한 지연 접근 방법과 조기 접근 방법을 기술하라.
38. Java와 C#의 참조에 대한 산술 연산이 의미가 없는 이유는 무엇인가?
39. Java에서 배열의 첨자에 대한 데이터 타입은 무엇인가?
40. 레코드를 정의하라.
41. 강 타입을 정의하라.
42. Java가 강 타입이 아닌 이유는 무엇인가?
43. 배열 참조의 구문은 무엇인가?
44. 무슨 언어가 타입 강제 변환을 갖지 않는가?
45. C와 C++의 공용체가 자유 공용체로 불리는 이유는 무엇인가?
46. 이름 타입 동등이란 무엇인가?
47. 허상 포인터는 무엇인가?
48. 이름 타입 동등의 주요 장점은 무엇인가?
49. 구조 타입 동등의 주요 단점은 무엇인가?
50. C는 어떤 타입에 대해 구조 타입 동등을 사용하는가?
51. 어떤 집합 연산이 C의 `struct` 데이터 타입을 모델링하는가?

연습문제

1. 불리안 값을 메모리의 단일 비트로 표현하는 것에 대한 논쟁은 무엇인가?
2. 십진수 값은 메모리 공간을 어떻게 낭비하는가?
3. VAX 미니컴퓨터는 IEEE 표준과 같지 않은 부동소수점 수를 위한 형식을 사용한다.
이 형식은 무엇이고, VAX 컴퓨터의 설계자들이 이 형식을 선택하는 이유를 설명하라. VAX 부동소수점 표현의 참고문헌은 세베스타의 연구(Sebesta, 1991)이다.
4. 안전성과 구현 비용의 관점으로, 허상 포인터를 피하기 위한 비석 접근 방법과 잠금-키 접근법을 비교하라.
5. 단지 특정 문맥에서 포인터의 묵시적 역참조에는 어떠한 단점이 있는가?

6. Ada의 부타입과 파생 타입의 모든 차이점을 설명하라.
7. C와 C++에서 -> 연산자에 대한 중요한 근거는 무엇인가?
8. C++의 열거 타입과 Java의 열거 타입의 차이점은 무엇인가?
9. 다차원 배열은 C++에서와 같이 행-우선 순서로 저장하거나, Fortran에서와 같이 열-우선 순서로 저장된다. 3차원 배열을 위한 이 두 저장 방식의 접근 함수를 개발하라.
10. Burroughs Extended ALGOL 언어에서 행렬은 해당 행렬의 행에 대한 포인터들의 1차원 배열로 저장된다. 여기서 행은 값을 포함한 1차원 배열로 다루어진다. 이 기법의 장점과 단점은 무엇인가?
11. C의 malloc과 free 함수를 C++의 new와 delete 연산자와 비교 분석하여 작성하라. 비교 시 안전성과 편의성을 주요 고려사항으로 사용하라.
12. 고정 힙-동적 배열을 참조하기 위해 C++ 포인터와 Java 참조 변수를 사용하는 것에 대해 비교 분석하여 작성하라. 비교시 안전성과 편의성을 주요 고려사항으로 사용하라.
13. C++의 포인터를 포함하지 않는 Java 설계자의 결정에서 '무엇을 잃었고 무엇을 얻었는지에 대한 짧은 논고를 작성하라.
14. C++에서 요구되는 명시적 힙 기억공간 복구와 비교할 때 Java의 묵시적 힙 기억공간 복구에 대한 찬반 논쟁은 무엇인가? 실시간 시스템을 고려해보라.
15. 열거 타입은 Java의 초창기 버전에서는 없었지만 C#에 포함해야 한다는 주장에 대해 설명하라.
16. C#에서 포인터의 사용 수준은 어느 정도 될 것이라 예상하는가? 꼭 필요하지 않은 경우에는 포인터가 얼마나 자주 사용되는가?
17. 행렬에 대한 두 가지의 응용 리스트를 작성하라. 하나는 톱니형 행렬을 요구하는 응용이고, 다른 하나는 직사각형 행렬을 요구하는 응용이다. 이제 프로그래밍 언어에서 톱니형만 제공되어야 하는지, 직사각형만 제공되어야 하는지, 또는 둘 다 모두 제공되어야 하는지에 대해 논의하라.
18. C++, Java, C#의 클래스 라이브러리의 스트링 조작 기능을 비교하라.
19. 제하니의 연구(Gehani, 1983)에 제공된 강 타입의 정의를 찾아보고, 이 장에서의 정의와 비교하라. 이들은 어떻게 다른가?
20. 정적 타입 검사는 어떤 점에서 동적 타입 검사보다 더 나은가?
21. 타입 강제 변환 규칙이 강 타입의 유익한 효과를 어떻게 약화시킬 수 있는지 설명하라.

프로그래밍 연습문제

1. 당신이 접근할 수 있는 C 컴파일러의 타입 호환성 규칙을 확인하는 간단한 테스트