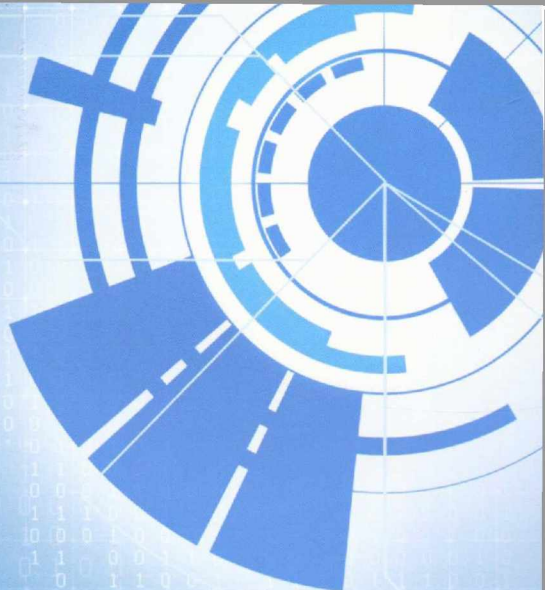




CK.0000069630



TRẦN ĐÌNH KHANG, NGUYỄN HỒNG PHƯƠNG
ĐỖ BÀ LÂM, NGUYỄN LINH GIANG

BÀI TẬP TIN HỌC ĐẠI CƯƠNG

NGUYỄN
HỌC LIÊU

76

NHÀ XUẤT BẢN BÁCH KHOA - HÀ NỘI

TRẦN ĐÌNH KHANG, NGUYỄN HỒNG PHƯƠNG,
ĐỖ BÁ LÂM, NGUYỄN LINH GIANG

BÀI TẬP
TIN HỌC ĐẠI CƯƠNG
(Tái bản lần thứ nhất)



NHÀ XUẤT BẢN BÁCH KHOA – HÀ NỘI

Bản quyền thuộc về trường Đại học Bách Khoa Hà Nội.

Mọi hình thức xuất bản, sao chụp mà không có sự cho phép bằng văn bản của trường là vi phạm pháp luật.

Mã số: 58 – 2013/CXB/90 – 01/BKHN

Biên mục trên xuất bản phẩm của Thư viện Quốc gia Việt Nam

Bài tập tin học đại cương / Trần Đình Khang, Nguyễn Hồng Phương, Đỗ Bá Lâm, Nguyễn Linh Giang. - H. Bách khoa Hà Nội, 2013. - 100tr. : hình vẽ, bảng ; 24cm

Thư mục: tr. 99

ISBN 9786049113406

1. Tin học đại cương 2. Lập trình 3. Bài tập 4. Tài liệu học tập

005.1076 - dc14

BKH0012p-CIP

LỜI NÓI ĐẦU

Cuốn *Bài tập Tin học đại cương* được biên soạn theo chương trình môn học Tin học đại cương giảng dạy tại Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội. Sách được sử dụng để bổ trợ cho Giáo trình Tin học đại cương, có thể làm tài liệu học tập cho sinh viên Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội, cũng như các trường Đại học, Cao đẳng kỹ thuật và công nghệ trong cả nước.

Với mục: tiêu cung cấp tài liệu học tập cho sinh viên, nhóm tác giả đã tập hợp các bài tập và kinh nghiệm của nhiều thầy, cô giáo trong Viện Công nghệ thông tin và Truyền thông, Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội, để biên tập thành cuốn bài tập này.

Bộ cục sách bao gồm các phần chính như sau:

Phần các câu hỏi trắc nghiệm: có 348 câu hỏi trắc nghiệm bố cục theo các phần Tin học cơ bản, Giải quyết bài toán và Lập trình.

Phần các bài tập tự luận: là các bài tập lập trình, với một số bài có lời giải mẫu và một số bài để người đọc tự giải.

Các tác giả hy vọng cuốn bài tập này sẽ là một tài liệu hữu ích cho người sử dụng.

Các tác giả xin bày tỏ sự biết ơn chân thành đối với các thầy cô giáo, các đồng nghiệp trong Viện Công nghệ thông tin và Truyền thông, Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội, đã giúp đỡ và động viên rất nhiều trong quá trình biên soạn giáo trình. Đặc biệt, xin gửi lời cảm ơn sâu sắc tới PGS. Đặng Văn Chuyết và TS. Phạm Đăng Hải đã dành thời gian đọc bản thảo và cho những ý kiến đóng góp quý báu.

Trong quá trình biên soạn, mặc dù đã rất cố gắng, nhưng sai sót là điều khó tránh khỏi, các tác giả rất mong nhận được ý kiến đóng góp của bạn đọc để lần tái bản sau được hoàn thiện hơn.

Mọi ý kiến đóng góp xin gửi về: Viện Công nghệ thông tin và Truyền thông, Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội, số 1 Đại Cồ Việt, Hai Bà Trưng, Hà Nội.

CÁC TÁC GIẢ

MỤC LỤC

| | |
|---|-----------|
| Lời nói đầu | 3 |
| PHẦN I. TIN HỌC CĂN BẢN | 5 |
| PHẦN II. GIẢI QUYẾT BÀI TOÁN | 29 |
| PHẦN III. LẬP TRÌNH | 36 |
| PHẦN IV. BÀI TẬP TỰ LUẬN LẬP TRÌNH | 78 |
| IV.1. Phần bài tập có lời giải..... | 78 |
| IV.2. Phần bài tập bạn đọc tự giải..... | 95 |

PHẦN I. TIN HỌC CĂN BẢN

Câu 1. Trình tự xử lý thông tin trong hệ thống thông tin?

- a Dữ liệu → Thông tin → Tri thức
- b Thông tin → Dữ liệu → Tri thức
- c Dữ liệu → Tri thức → Thông tin
- d Thông tin → Tri thức → Dữ liệu

Câu 2. Phát biểu nào dưới đây là sai?

- a Dữ liệu có thể tồn tại ở nhiều dạng như tín hiệu vật lý, các ký hiệu, số liệu
- b Thông tin không thể được truyền từ người này sang người khác
- c Tri thức là sự hiểu biết (nhận thức) về thông tin
- d Máy tính điện tử giúp quá trình xử lý dữ liệu diễn ra nhanh chóng và chính xác hơn so với xử lý thủ công.

Câu 3. Chọn câu trả lời chính xác nhất: Quy trình xử lý thông tin có trình tự là?

- a. Nhập dữ liệu → Lưu trữ → Xuất dữ liệu
- b. Nhập thông tin → Xử lý → Xuất thông tin
- c. Nhập dữ liệu → Xử lý → Lưu trữ → Xuất dữ liệu
- d. Nhập dữ liệu → Xử lý → Xuất dữ liệu

Câu 4. Phát biểu nào dưới đây là đúng?

- a. Tin học nghiên cứu việc xử lý thông tin thành tri thức
- b. Công nghệ thông tin hỗ trợ việc quản lý nhân sự, quản lý tài sản... trong các doanh nghiệp
- c. Thuật ngữ công nghệ thông tin và truyền thông và Internet là như nhau
- d. Công nghệ thông tin chỉ liên quan tới các bài toán lớn, phức tạp như xử lý dữ liệu lớn, tính toán phức tạp...

Câu 5. Hệ đếm cơ số b ($b \geq 2$ và nguyên dương) sử dụng bao nhiêu chữ số?

- a. Có 10 chữ số
- b. Có b chữ số
- c. Có $b-1$ chữ số
- d. Có 2 chữ số là 0 và $b-1$

Câu 6. BIT là viết tắt của cụm từ?

- a. Binary Information Transmission
- b. Binary Information Technology
- c. Binary Information unit
- d. Binary digit

Câu 7. Số 5678 có thể là biểu diễn của một giá trị trong hệ đếm cơ số nào?

- a. Hệ đếm cơ số 2
- b. Hệ đếm cơ số 2 và 8
- c. Hệ đếm cơ số 8, 10 và 16
- d. Hệ đếm cơ số 10 và 16

Câu 8. Số 101.11_2 , trong hệ thập phân có giá trị bằng?

- a. 5.75
- b. 5.525
- c. 7.75
- d. 7.5

Câu 9. Một số nguyên biểu diễn ở hệ 16 (hệ Hexa) là 2008. Hỏi giá trị ở hệ 10 là bao nhiêu?

- a. 8020
- b. 2080
- c. 8200
- d. 2820

Câu 10. Đẳng thức $131 - 45 = 53$ đúng trong hệ cơ số nào?

- a. 6
- b. 7
- c. 8
- d. 9

Câu 11. Số nhị phân 11 1000 1110 có biểu diễn trong hệ đếm cơ số 16 là?

- a. E32
- b. 38E
- c. D32
- d. 38D

Câu 12. Số nhị phân 110011.01 có biểu diễn trong hệ đếm cơ số 16 là?

- a. 33.1
- b. C3.1
- c. C3.4
- d. 33.4

Câu 3. Số nhị phân 1100101001 có biểu diễn trong hệ cơ số 8 là?

- 1. 1451
- 2. 6241
- 3. 4451
- 4. 6244

Câu 4. Số nhị phân 11001.01001 có biểu diễn trong hệ cơ số 8 là?

- 1. 61.21
- 2. 31.21
- 3. 31.22
- 4. 61.22

Câu 5. Để biểu diễn cùng một giá trị, trong các hệ đếm sau, hệ đếm cơ số nào sử dụng nhiều chữ số nhất?

- 1. Cơ số 2
- 2. Cơ số 10
- 3. Cơ số 8
- 4. Cơ số 16

Câu 6. Để biểu diễn cùng một giá trị, trong các hệ đếm sau, hệ đếm cơ số nào sử dụng ít chữ số nhất?

- 1. Cơ số 2
- 2. Cơ số 10
- 3. Cơ số 8
- 4. Cơ số 16

Câu 7. Tại sao lại sử dụng hệ đếm Hexa trong tin học?

- 1. Vì nó là hệ đếm mà máy tính có thể hiểu được
- 2. Vì nó là hệ đếm cơ số lớn nhất
- 3. Vì nó dễ hiểu với con người và được con người sử dụng
- 4. Vì nó biểu diễn ngắn gọn hệ đếm nhị phân

Câu 8. Một số nhị phân 32 bit nếu biểu diễn trong hệ cơ số 8 sẽ có tối đa bao nhiêu chữ số?

- 1. 8
- 2. 11
- 3. 10
- 4. 4

Câu 9. Số thập phân 19.75 trong hệ nhị phân được biểu diễn là?

- 1. 1011.11
- 2. 1011.011
- 3. 10011.11
- 4. 10011.101

Câu 10. Bit là gì?

- 1. Là chữ số nhị phân
- 2. Là đơn vị nhỏ nhất để biểu diễn thông tin
- 3. Là đơn vị nhỏ nhất để lưu trữ thông tin
- 4. Cả 3 câu trên đều đúng

Câu 21. Cần bao nhiêu khối nhớ 8 KB để có được dung lượng 1 MB?

- a. 64
- b. 512
- c. 256
- d. 128

Câu 22. Một Megabyte bằng?

- a. 2^{10} B
- b. 2^{10} TB
- c. 2^{10} KB
- d. 2^{20} KB

Câu 23. Một Gigabyte bằng?

- a. 1024 KB
- b. 2^{20} B
- c. 2^{10} KB
- d. 2^{20} KB

Câu 24. Một Terabyte bằng?

- a. 2^{10} GB
- b. 2^{10} MB
- c. 1000 MB
- d. 1000 GB

Câu 25. Trong các giá trị thể hiện kích thước file như sau, giá trị nào lớn nhất?

- a. 100 KB
- b. 1 GB
- c. 2^{11} MB
- d. 1000 MB

Câu 26. Trong các giá trị thể hiện kích thước file như sau, giá trị nào nhỏ nhất?

- a. 1000 B
- b. 100 KB
- c. 10 MB
- d. 1 GB

Câu 27. Sử dụng 4 bit nhị phân để biểu diễn số nguyên không dấu. Hỏi giá trị số nguyên lớn nhất có thể biểu diễn là bao nhiêu?

- a. 16
- b. 15
- c. 8
- d. 7

Câu 28. Sử dụng 4 bit nhị phân để biểu diễn số nguyên có dấu. Hỏi giá trị số nguyên lớn nhất có thể biểu diễn là bao nhiêu?

- a. 16
- b. 15
- c. 8
- d. 7

Câu 29. Sử dụng 11 bit để biểu diễn một số nguyên có dấu, dải biểu diễn sẽ là?

- a. -1024 tới +1023
- b. -2048 tới +2047
- c. -1024 tới +1024
- d. -2048 tới +2048