Capítulo 1

Funtions in c language

Este livro tem como objetivo comentar sobre 10 funcoes em linguagem C.

1.1 Função printf()

Comando usado para exibir valores na tela. Também é possível mostrar texto e valores de variáveis usando argumentos.
Exemplo:
printf("Total a pagar:%d", total);

1.2 Função scanf()

É utilizada para fazer a leitura de dados formatados via teclado.
Exemplo:
scanf(?%f?, &salario);

1.3 Função rand()

Quando esta função é chamada ela produz um valor aleatório na faixa entre e a constante RANDMAX. O valor desta constante encontra-se definida no arquivo stdlib.h.

1.4 Função atoi()

Atoi é um termo da computação que designa uma função da linguagem C ou C++ que converte strings em números inteiros. É uma forma abreviada de escrever ASCII para inteiro.

1.5 Função malloc()

A função malloc (o nome é uma abreviatura de memory allocation) aloca espaço para um bloco de bytes consecutivos na memória RAM (= random access memory) do computador e devolve o endereço desse bloco. O número de bytes é especificado no argumento da função. No seguinte fragmento de código, malloc aloca 1 byte.

1.6 Função free()

As variáveis alocadas estaticamente dentro de uma função, também conhecidas como variáveis automáticas ou locais, desaparecem assim que a execução da função termina. Já as variáveis alocadas dinamicamente continuam a existir mesmo depois que a execução da função termina. Se for necessário liberar a memória ocupada por essas variáveis, é preciso recorrer à função free.

A função free desaloca a porção de memória alocada por malloc. A instrução free (ptr) avisa ao sistema que o bloco de bytes apontado por ptr está disponível para reciclagem. A próxima invocação de malloc poderá tomar posse desses bytes.

1.7 Função difftime()

Função da Biblioteca time.h. difftime dupla (time1 time-t, time2 time-t) Retorna o número de segundos diferença entre time1etime2(time1 - time2). Os dois times estão especificados no tempo do calendário, representa o era desde a época (tempo universal coordenado UTC: 1970-01-01 00:00:00) tempo decorrido.

1.8 Função realloc()

Às vezes é necessário alterar, durante a execução do programa, o tamanho de um bloco de bytes que foi alocado por malloc. Isso acontece, por exemplo, durante a leitura de um arquivo que se revela maior que o esperado. Nesse caso, podemos recorrer à função realloc para redimensionar o bloco de bytes.

A função realloc recebe o endereço de um bloco previamente alocado por malloc (ou por realloc) e o número de bytes que o bloco redimensionado deve ter. A função aloca o novo bloco, copia para ele o conteúdo do bloco original, e devolve o endereço do novo bloco.

Se o novo bloco for uma extensão do bloco original, seu endereço é o mesmo do original (e o conteúdo do original não precisa ser copiado para o novo). Caso contrário, realloc copia o conteúdo do bloco original para o novo e libera o bloco original (invocando free). A propósito, o tamanho do novo bloco pode ser menor que o do bloco original.

1.9 Função getch()

A função getche lê o caractere do teclado e permite que seja impresso na tela. Esta função não aceita argumentos e devolve o caractere lido para a função que a chamou.

1.10 Função putchar()

A função putchar é mais uma das funções de saída existentes na biblioteca stdio.h Esta função permite escrever na tela apenas um caractere.