Fundamentos de sistemas de tempo real

Definições de sistemas de tempo real

Definição de sistema operacional

Um sistema operacional é uma coleção de programas que gerenciam os recursos físicos de um computador.

Definição de sistema

Um sistema é um mapeamento de um conjunto de entradas em um conjunto de saídas.

Quando os detalhes internos de um sistema não são conhecidos, o mapeamento das entradas e saídas é chamado de “caixa-preta”.

Definição de tempo de resposta

No mundo real, o processamento das entradas de um sistema e a apresentação das saídas correspondentes não ocorre de forma instantânea. Todo sistema possui um tempo de resposta, que o tempo que um sistema leva para apresentar as saídas correspondentes a uma entrada específica. O quão pequeno e preciso é o tempo de resposta de um sistema dependem de suas características e finalidade.

Definição de sistemas de tempo real (1)

Um sistema de tempo real é um sistema de computador projetado para satisfazer a restrições de tempo de resposta específicos sob o risco de que se estes não forem cumpridos o sistema falhará.

Definição de sistema falho

Um sistema é dito como falho quando este não é capaz de satisfazer um ou mais requisitos de sua especificação.

Definição de sistema de tempo real (2)

Um sistema de tempo real é aquele que produz saídas conforme o especificado no momento correto.