

CLIPS 6.4 - Guia do Usuário (Traduzido)

Guia do Usuário do CLIPS 6.4

Joseph C. Giarratano, Ph.D.

LEIA-ME

O primeiro passo rumo à sabedoria é admitir a ignorância.

O segundo passo é perceber que você não precisa contar isso ao mundo.

Esta seção era chamada de “Prefácio”, mas como ninguém lia, foi renomeada para um título que usuários de computador estão condicionados a obedecer. Uma sugestão alternativa era chamá-la de “Não-leia-me”, mas como as pessoas hoje acreditam em tudo o que leem, temi que realmente não lessem.

O objetivo de um Prefácio – opa, desculpe, de um Leia-me – é fornecer metaconhecimento sobre o conhecimento contido no livro. Metaconhecimento é conhecimento sobre o conhecimento. Então, esta descrição do Leia-me é, na verdade, um metametaconhecimento. Se você está confuso ou intrigado até aqui, siga em frente e leia este livro de qualquer maneira – preciso de todos os leitores que puder conseguir.

O QUE É O CLIPS?

CLIPS é uma ferramenta para desenvolvimento de sistemas especialistas, originalmente desenvolvida pela Software Technology Branch da NASA no Centro Espacial Lyndon B. Johnson. Desde seu primeiro lançamento em 1986, CLIPS passou por refinamentos

CLIPS 6.4 - Guia do Usuário (Traduzido)

contínuos, sendo usado atualmente por milhares de pessoas em todo o mundo.

CLIPS é projetado para facilitar o desenvolvimento de software que modele conhecimento ou especialização humana.

O conhecimento pode ser representado no CLIPS de três formas:

- Regras, usadas principalmente para conhecimento heurístico baseado em experiência;
- Defunções e funções genéricas, voltadas para conhecimento procedural;
- Programação orientada a objetos, também voltada para conhecimento procedural, suportando as cinco características da OOP: classes, manipuladores de mensagens, abstração, encapsulamento, herança e polimorfismo.

Você pode desenvolver software usando apenas regras, apenas objetos, ou uma combinação dos dois.

CLIPS também foi projetado para integração com outras linguagens como C e Java. O nome CLIPS é uma sigla para C Language Integrated Production System. Regras e objetos formam um sistema integrado, já que regras podem casar padrões com fatos e objetos.

Você pode usar o CLIPS como ferramenta autônoma ou integrá-lo com outras linguagens. Da mesma forma, código procedural pode ser definido como funções externas e chamado a partir do CLIPS.

CLIPS 6.4 - Guia do Usuário (Traduzido)

Se você já está familiarizado com programação orientada a objetos em outras linguagens, saberá os benefícios. Caso não esteja, CLIPS é uma ótima ferramenta para aprender esse conceito moderno de desenvolvimento de software.

SOBRE ESTE LIVRO

Este guia é um tutorial introdutório sobre os recursos básicos do CLIPS. Para uma discussão completa, consulte o Manual de Referência do CLIPS.

PARA QUEM É ESTE LIVRO

Este guia é para quem tem pouca ou nenhuma experiência com sistemas especialistas. Pode ser usado em sala de aula ou para autoestudo. É necessário apenas conhecimento básico de programação em linguagens como Java, C, Ada, etc.

COMO USAR ESTE LIVRO

Este livro é voltado para quem quer uma introdução prática e rápida. Os exemplos são simples e o estilo de escrita é leve e com humor. Para aproveitar melhor, digite os exemplos e veja o funcionamento real. Compare os resultados e leia também o Manual de Referência à medida que avança nos capítulos.

CAPÍTULO 1 – APENAS OS FATOS

CLIPS 6.4 - Guia do Usuário (Traduzido)

“Se você ignorar os fatos, nunca se preocupará em estar errado.”

CLIPS é uma linguagem voltada para escrever sistemas especialistas, que são programas que modelam o conhecimento humano. Diferente de programas convencionais como editores de texto ou planilhas, os sistemas especialistas lidam com conhecimento e inferência.

CLIPS é chamado de ferramenta para sistemas especialistas porque é um ambiente completo com editor integrado e ferramentas de depuração. A parte que executa inferências é chamada de shell do CLIPS.

Os componentes principais de um sistema especialista CLIPS são:

1. Lista de fatos e instâncias: memória global de dados.
2. Base de conhecimento: contém todas as regras (base de regras).
3. Mecanismo de inferência: controla a execução das regras.

Os programas CLIPS consistem em fatos, regras e objetos. O motor de inferência determina quais regras devem ser executadas. Isso diferencia o CLIPS de linguagens procedurais, nas quais a execução ocorre mesmo sem dados explícitos.

(...continua nos próximos capítulos...)