

PICAT: Uma Linguagem de Programação Multiparadigma

Miguel Alfredo Nunes, Jeferson L. R. Souza, Claudio Cesar de Sá

`miguel.nunes@edu.udesc.br`

`jeferson.souza@udesc.br`

`claudio.sa@udesc.br`

Departamento de Ciência da Computação
Centro de Ciências e Tecnologias
Universidade do Estado de Santa Catarina

1 de abril de 2019

Contribuições

- Alexandre Gonçalves;
- João Henrique Faes Battisti;
- Paulo Victor de Aguiar;
- Rogério Eduardo da Silva;
- Hakan Kjellerstrand <http://www.hakank.org/picat/>
- Neng-Fa Zhou <http://www.picat-lang.org/>
- Outros anônimos que auxiliaram na produção deste documento;

Apresentação ao Curso de PICAT – I

- O que é o PICAT?

Apresentação ao Curso de PICAT – I

- O que é o PICAT?
 - Uma linguagem de programação de propósitos gerais
 - Uma evolução do PROLOG (consagrada linguagem dos primórdios da IA)
 - Tem elementos das linguagens Python, Prolog e Haskell
- Uso e finalidades do PICAT:

Apresentação ao Curso de PICAT – I

- O que é o PICAT?
 - Uma linguagem de programação de propósitos gerais
 - Uma evolução do PROLOG (consagrada linguagem dos primórdios da IA)
 - Tem elementos das linguagens Python, Prolog e Haskell
- Uso e finalidades do PICAT:
 - Uso de programas gerais; de simples à complexos (uma reflexão)
 - Provê suporte há vários solvers na área de Pesquisa Operacional
 - Área: IA, programação por restrições, programação inteira, planejamento, combinatória, etc

Apresentação ao Curso de PICAT – II

- Este curso é dirigido a voce?

Apresentação ao Curso de PICAT – II

- Este curso é dirigido a voce?
- Requisitos:

Apresentação ao Curso de PICAT – II

- Este curso é dirigido a voce?
- Requisitos:
 - Conhecimento: noções de lógica matemática (proposicional e primeira-ordem), matemática elementar, e alguma outra linguagem de programação
 -
 - Dedicação: depende de você

Apresentação ao Curso de PICAT – II

- Este curso é dirigido a voce?
- Requisitos:
 - Conhecimento: noções de lógica matemática (proposicional e primeira-ordem), matemática elementar, e alguma outra linguagem de programação
 -
 - Dedicação: depende de você
- Motivação:

Apresentação ao Curso de PICAT – II

- Este curso é dirigido a voce?
- Requisitos:
 - Conhecimento: noções de lógica matemática (proposicional e primeira-ordem), matemática elementar, e alguma outra linguagem de programação
 -
 - Dedicação: depende de você
- Motivação:
 - Dependendo de sua dedicação, ao final voce vai estar apto a resolver problemas computacionais de simples à difíceis
 - Difícil: muitas linhas de código e muito conhecimento de algoritmos seriam necessários
 - Com Picat, há sofisticados esquemas prontos para se construir programas.

Apresentação ao Curso de PICAT – III

- Requisitos computacionais:

Apresentação ao Curso de PICAT – III

- Requisitos computacionais: Um computador qualquer (arquitetura 16, 32 ou 64 bits), com Linux, Mac ou Windows, que tenha um compilador C instalado completo, preferencialmente.
- Comunidade e ações: <http://picat-lang.org>

Apresentação ao Curso de PICAT – III

- Requisitos computacionais: Um computador qualquer (arquitetura 16, 32 ou 64 bits), com Linux, Mac ou Windows, que tenha um compilador C instalado completo, preferencialmente.
- Comunidade e ações: <http://picat-lang.org>
- Códigos e este material, sempre atualizados em:

Apresentação ao Curso de PICAT – III

- Requisitos computacionais: Um computador qualquer (arquitetura 16, 32 ou 64 bits), com Linux, Mac ou Windows, que tenha um compilador C instalado completo, preferencialmente.
- Comunidade e ações: <http://picat-lang.org>
- Códigos e este material, sempre atualizados em:
 - Este PDF e seu texto original:
http://github.com/claudiosa/Slides_Picat
 - Os códigos de programas:
<http://github.com/claudiosa/CCS/picat>
- Tópicos que serão cobertos no curso:

Sumário I

Apresentação ao Curso de PICAT

Conclusão

Resumindo

- Picat é jovem (nascida em 2013);
- Uma evolução ao Prolog após seus mais de 40 anos de existência e sucesso!
- Sua sintaxe é moderna;
- Código aberto, multi-plataforma, e repleta de possibilidades;
- Uso para fins diversos;
- Muitas bibliotecas específicas prontas: CP, SAT, Planner, etc;
-
- .