

Adriano Rafael Meira Tosetto - 15104099
Giulio Guilherme de Souza Simão - 15100738

Florianópolis, 23 de abril de 2018.

Parte 1

1) Em SubClassOf, todas as instâncias daquela classe respeitarão o axioma em questão. Por exemplo, no domínio escolhido, Músico é uma subclasse de Professor or (Aluno and (plays some Instrumento)), o que significa que todo músico também é um professor ou um aluno que toca algum instrumento, mas nem todo professor ou aluno instrumentista é um músico. Em EquivalentTo, todas as instâncias daquela classe respeitarão o axioma em questão e todos os indivíduos que respeitarem o axioma serão instâncias da classe. Por exemplo, todos os indivíduos que tocam trombone na banda serão instâncias classe Trombone, e todas as instâncias da classe Trombone tocam trombone na banda, pois a classe Trombone e a propriedade playsInBand value Trombone são equivalentes.

2) Como demonstrado por Turing e Church, lógica de primeira ordem (LPO) é indecidível, porque não há algoritmo para decidir se uma fórmula de LPO é válida. Muitas lógicas descritivas (LDs) são fragmentos decidíveis de LPO; entretanto, algumas LDs possuem mais recursos que LPO, e muitas LDs espaciais, temporais e difusas também são indecidíveis. Qualquer coisa que envolveria mais de duas variáveis em LPO não é passível de ser representada por LDs.

Parte 2

O domínio representa os personagens da série Sound! Euphonium. As principais classes são Pessoas, que representam os personagens, Instrumento, que representam os instrumentos musicais tocados pelos personagens, e Músico, que representa os integrantes da banda do colégio Kitauji, onde se passa a série. A classe Pessoa possui as subclasses Aluno e Professor, que representam os alunos e os professores do Kitauji, respectivamente; e a classe Aluno possui uma subclasse para cada série do ensino médio em que os estudantes se encontram. A classe Instrumento possui subclasses que classificam os instrumentos de acordo com o tipo. A classe Músico possui subclasses que definem a função de cada integrante, de acordo com a seção; além de possuir uma classe para o regente da banda e para os líderes de cada seção. A classe Músico é uma união disjunta de suas subclasses, exceto a subclasse Líderes, pois nenhum integrante tem função nenhuma na banda. Da mesma forma, as subclasses que representam as seções são uniões disjuntas das suas subclasses, pois ninguém pode pertencer a uma seção sem tocar nenhum instrumento.

Fontes:

[Referência 1](#)

[Referência 2](#)