



Universidade do Minho

Departamento de Informática

Mestrado Integrado em Engenharia Informática

Sistemas de Representação de Conhecimento e Raciocínio

3º Ano, 2º Semestre

Ano letivo 2017/2018

Ficha prática nº 9

Março, 2018

Tema

Conhecimento Imperfeito.

Objetivos de aprendizagem

Com a realização desta ficha prática pretende-se que os alunos:

- Distingam diversos géneros de conhecimento imperfeito;
- Utilizem valores nulos para caracterizar casos de conhecimento imperfeito;
- Utilizem invariantes estruturais e referenciais em situações de evolução do conhecimento;
- Definam meta-interpretadores para a construção de mecanismos de raciocínio adequados a esta problemática.

Enunciado

Considere os dados descritos na tabela, onde se apresenta informação sobre serviços de saúde e atos médicos.

| Serviço | Enfermeira | Ato | Enfermeira | Utente | Data |
|-----------|------------|-----------|-------------------|---------------|-----------------|
| Ortopedia | Amélia | Penso | Ana | Joana | sábado |
| Obstetria | Ana | Gesso | Amélia | José | domingo |
| Obstetria | Maria | #017 | Mariana | Joaquina | domingo |
| Obstetria | Mariana | Domicilio | Maria | #121 | #251 |
| Geriatria | Sofia | Domicilio | Susana | { João,José } | segunda |
| Geriatria | Susana | Sutura | #313 | Josué | segunda |
| #007 | Teodora | Sutura | { Maria,Mariana } | Josefa | { terça,sexta } |
| @NP9 | Zulmira | Penso | Ana | Jacinta | [segunda,sexta] |

Atenda a que $\{x_1, x_2, \dots\}$ designa conjuntos de dados e que $[x_{\text{inf}}, x_{\text{sup}}]$ designa intervalos de valores, na identificação de valores nulos do tipo impreciso, que os átomos ' $\#AAA$ ' referenciam valores nulos do tipo incerto e que símbolos ' $@AAA$ ' denotam valores nulos do tipo interdito.

- Defina, explique e apresente o(s) predicado(s) a utilizar para a representação do conhecimento caracterizado na Tabela 1;
- Represente o conhecimento em termos das extensões dos predicados definidos em a);
- Apresente o invariante que impede o registo de atos médicos em dias feriado;
- Apresente o invariante que impede a remoção de profissionais com atos registados;

O sistema deverá ser capaz de implementar o mecanismo de raciocínio adequado ao enquadramento da resolução do problema.