# IA941 – Aula 11

Atividade 1 – Ciclo Cognitivo/Tutorial Full

Atividade 2 – Leitura do Tutorial de programação

1. Introdução

Modelo LIDA:

* Baseado na teoria de workspace global (Baars).
* Ciclo Cognitivo LIDA: agentes autônomos sentem o ambiente e selecionam uma resposta apropriada (ação).
* Durante cada ciclo o agente LIDA analisa a situação corrente através da atualização da representação (externa e interna). Decide, então, através de um processo competitivo, qual é parte da situação representada que precisa de mais atenção, e faz um broadcast para possibilitar que o agente selecione uma ação apropriada.

LIDA Framework

* Uso de framework para generalizar a funcionalidade da aplicação.
* Módulo: coleção de representações e os processos que operam neles.
* Task: algoritmo curto que roda continuamente implementando um processo pequeno.
* Estruturas de dados implementam representações internas comuns (task manager, configurable GUI, factory, xml parser).
* Mapeamento entre o modelo e framework

1. Basics do Framework LIDA

Estrutura genérica para criação de agentes.

Agentes são compostos de modulos, listeners e tasks. Tasks são executados por TaskSpawners.

Modulos: implementações default para módulos independentes do domínio, classes abstratas disponíveis para serem extendidas.

Listeners: Uso do Observer Pattern para comunicação entre módulos. Outros mecanismos também existem.

**Tasks/TaskSpawners/TaskManager**

Tasks: processos do modelo LIDA. O TaskManager usa um pool de threads para a execução de tasks. Os módulos usam um TaskSpawner associado que trabalha com o TaskManager.

TaskManager: responsável pela execução de tasks e da temporização interna da aplicação.

Loop principal do task manager:

1. "Decay" todos os módulos.
2. Executa as tasks marcadas para começarem no tick corrente e espera terminarem.
3. Refresh da GUI
4. Incremento do tick.

**Nodes/Links/NodeStructures**

Estruturas de dados com ativação. Um nó pode representar features, objetos, eventos, conceitos, sentimentos, ações. => PamNode

Um link conecta um nó a outro nó ou a outro link.

**Activations/Strategies**

Nós, links e outros elementos incluindo coalizões, codelets, esquemas e comportamentos tem ativações entre 0.0 e 1.0.

Activable/Learnable interfaces.

**Ferramentas do Framework**

ElementFactory – para criar novas instâncias de elementos

GUI – customizable para display de conteúdo de módulos, etc.

1. Inicialização do Framework

Pacote initialization -> classes para inicializar o setup de uma simulação de agente

* Agent Declaration File
* AgentXMLFactory
* Factory Data Definition File
* Initializable Interface

1. Implementações Default dos módulos LIDA

Atividade 3 – Leitura do artigo.