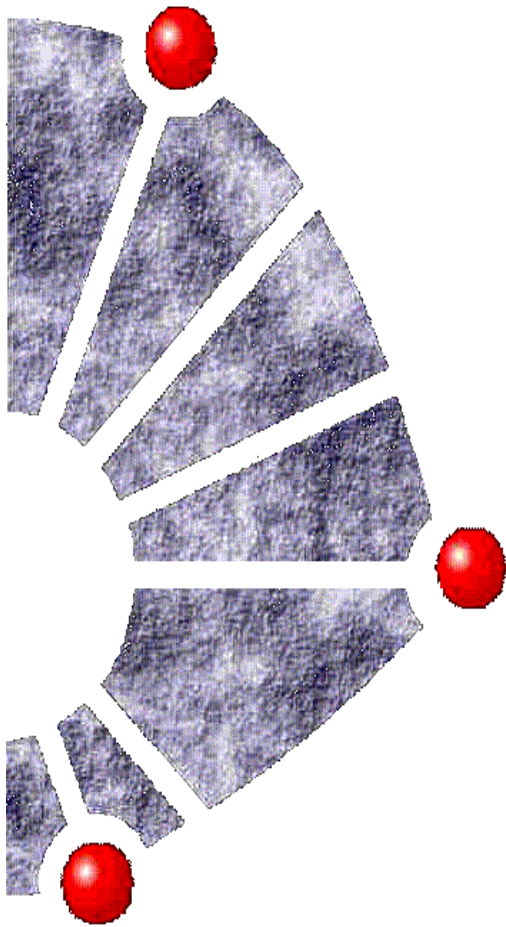


IA889 – Sistemas de Cognição Artificial



AULA 23

Consciência 2



Afinal, o que é a Consciência ?

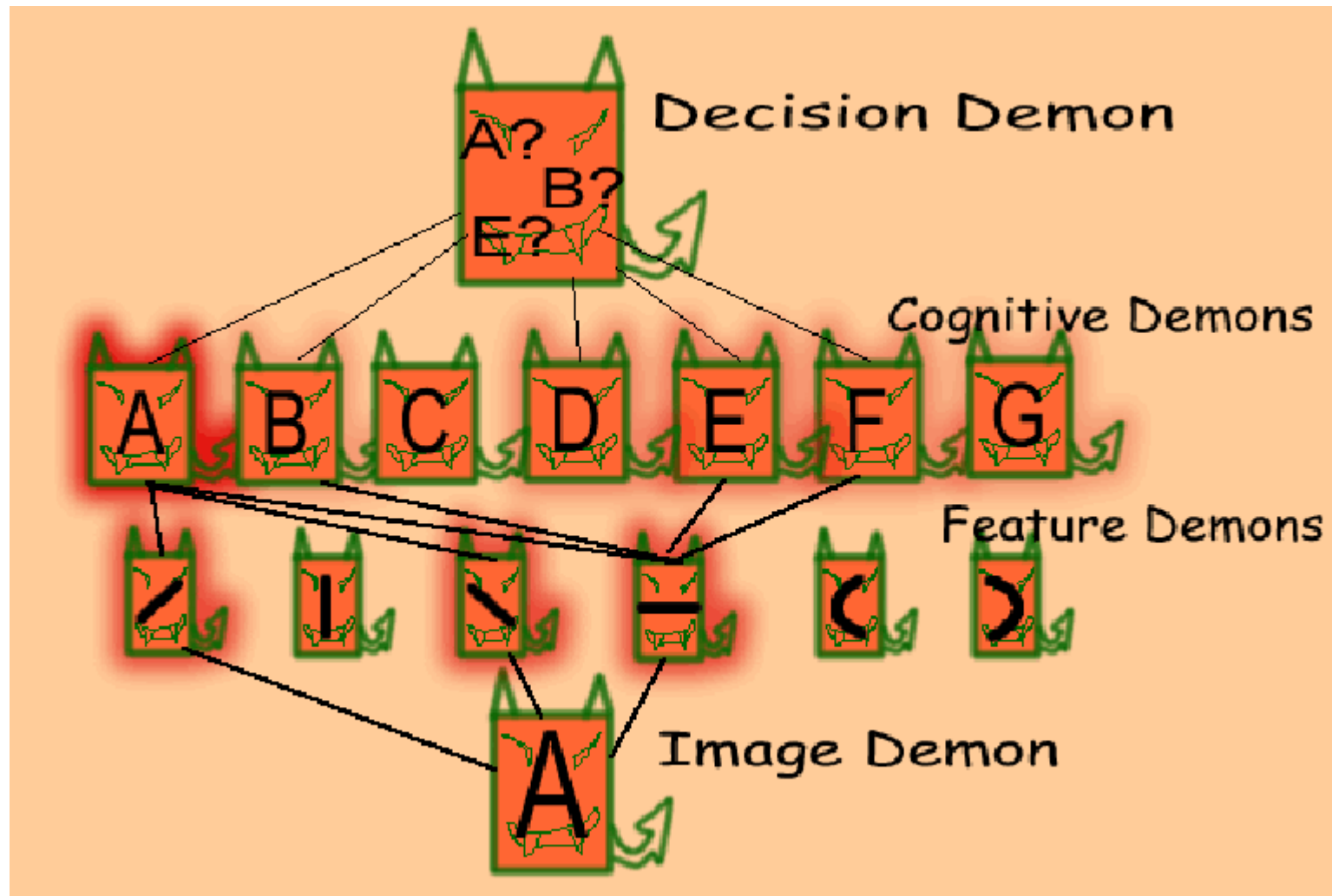
- **Consciousness Explained – Daniel Dennet**
 - Pg. 210: “A Consciência humana em si ... pode ser melhor entendida como a operação de uma máquina virtual do tipo Von Neumann (serial) implementada em uma arquitetura paralela do cérebro que não foi desenhada para nenhuma dessas atividades”
 - Máquina serial virtual sobre um hardware paralelo
- **Função**
 - Tornar serial (sequencial) um processamento que é eminentemente paralelo



Pandemonium

- Oliver Selfridge
 - Pandemonium – A Paradigm for Learning
 - In D. V. Blake and A. M. Uttley, editors, Proceedings of the Symposium on Mechanisation of Thought Processes, pages 511-529, London, 1959
- Demons
 - Observar coisas, procurando por condições ou combinações de condições particulares
 - Encontrando, ele “grita”
 - Tão alto quanto mais próximo for da condição
 - Executam todos em paralelo, simultaneamente
 - Conectado a outros demons, por meio de links

Pandemonium



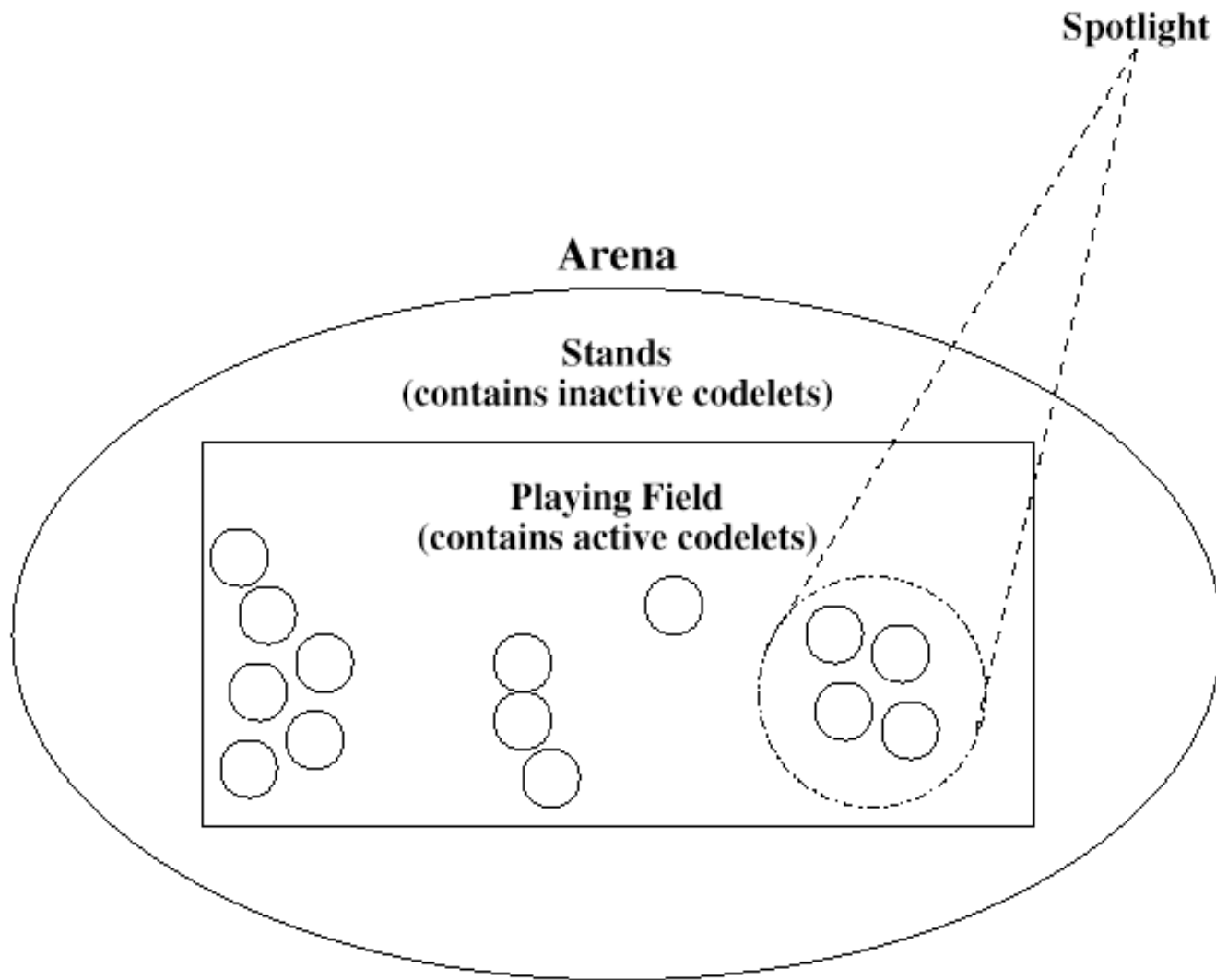


Pandemonium

- John Jackson
 - "Idea For A Mind" Siggart Newsletter, 181, 1987
- Metáfora da Arena/Estádio
 - Audiência (Stands) x Campo (Playing Field)
 - Além de ouvir os demons ligados a ele por um link
 - Demons ouvem também os demons que estão no Playing Field
 - Demon que gritar mais na Audiência
 - Desce ao Playing Field e faz um outro Demon que está lá voltar à Audiência
 - Cria links com os outros Demons que estão no Playing Field



A Teoria Baars-Franklin





VMattie e CMattie

- VMattie

- Coordenar informação dos seminários departamentais
- Comunica-se completamente por e-mail
- Processamento de linguagem natural (recebe e envia mensagens)
- Compõe e organiza a grade de seminários

- Drives

- Variam, dependendo da urgência em preencher os slots

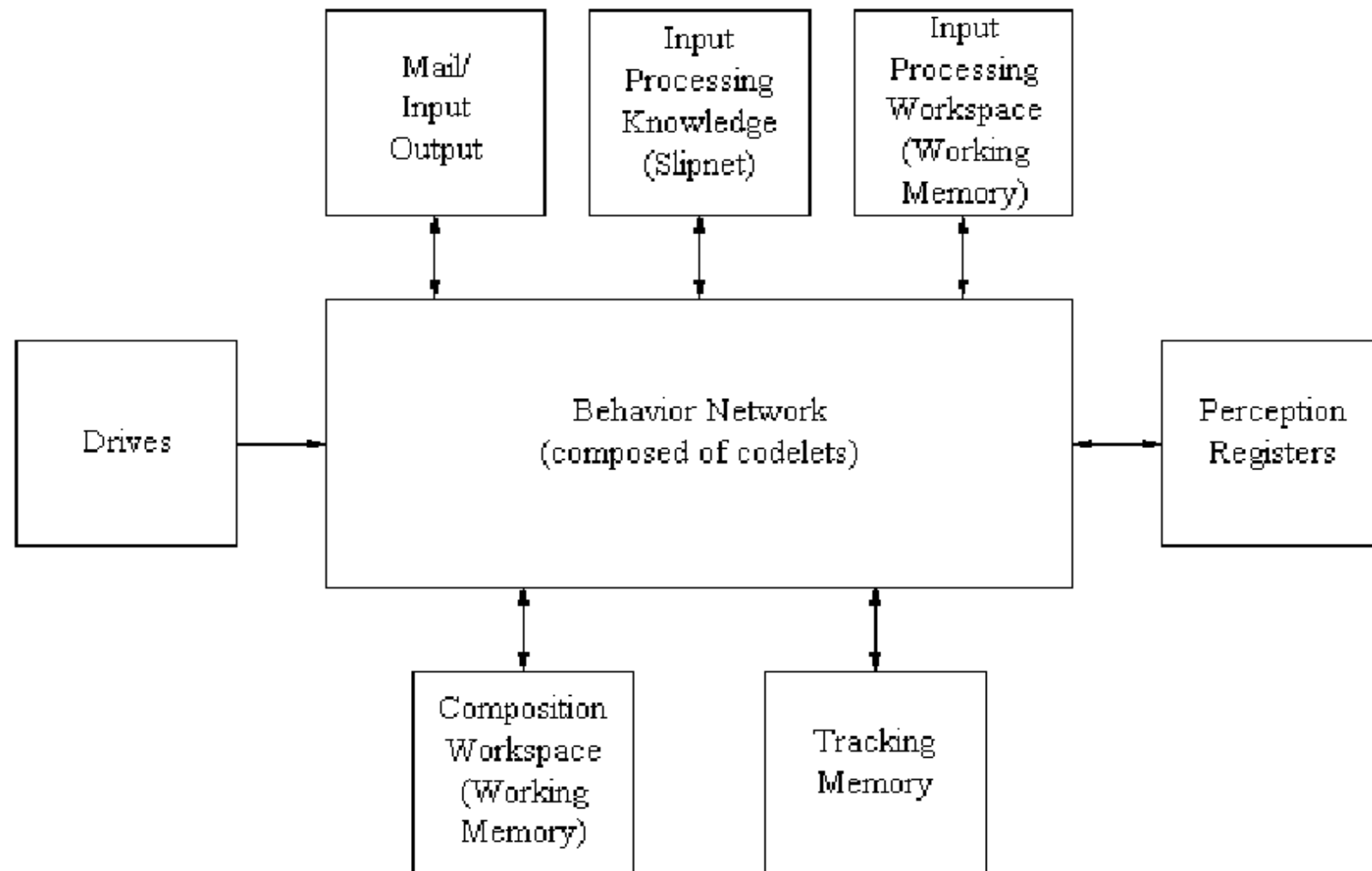
- Slipnet

- Interpretação das mensagens de e-mail



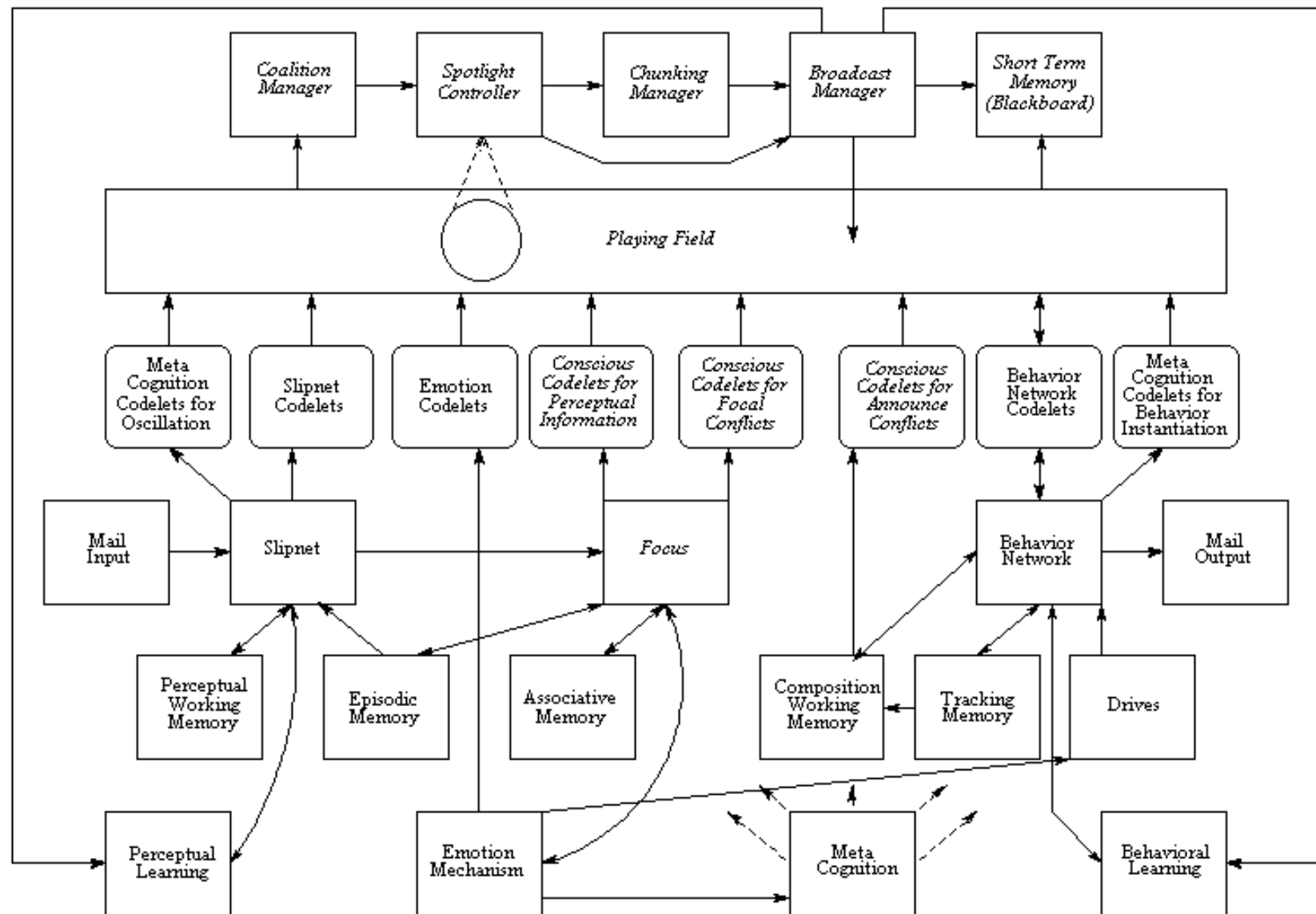
VMattie e CMattie

- VMattie





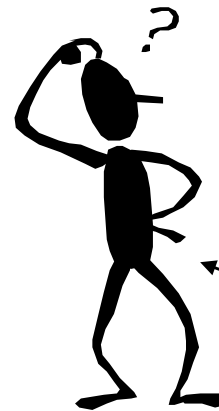
CMattie





IDA: Intelligent Distribution Agent

- Acessa dados de pessoal
- Verifica a lista de requisições de trabalhos
- Verifica as políticas da Marinha
- Escolhe trabalhos para oferecer aos membros
- Negocia com os membros
- Define as ordens

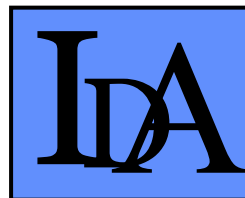


Detailer

Telephone

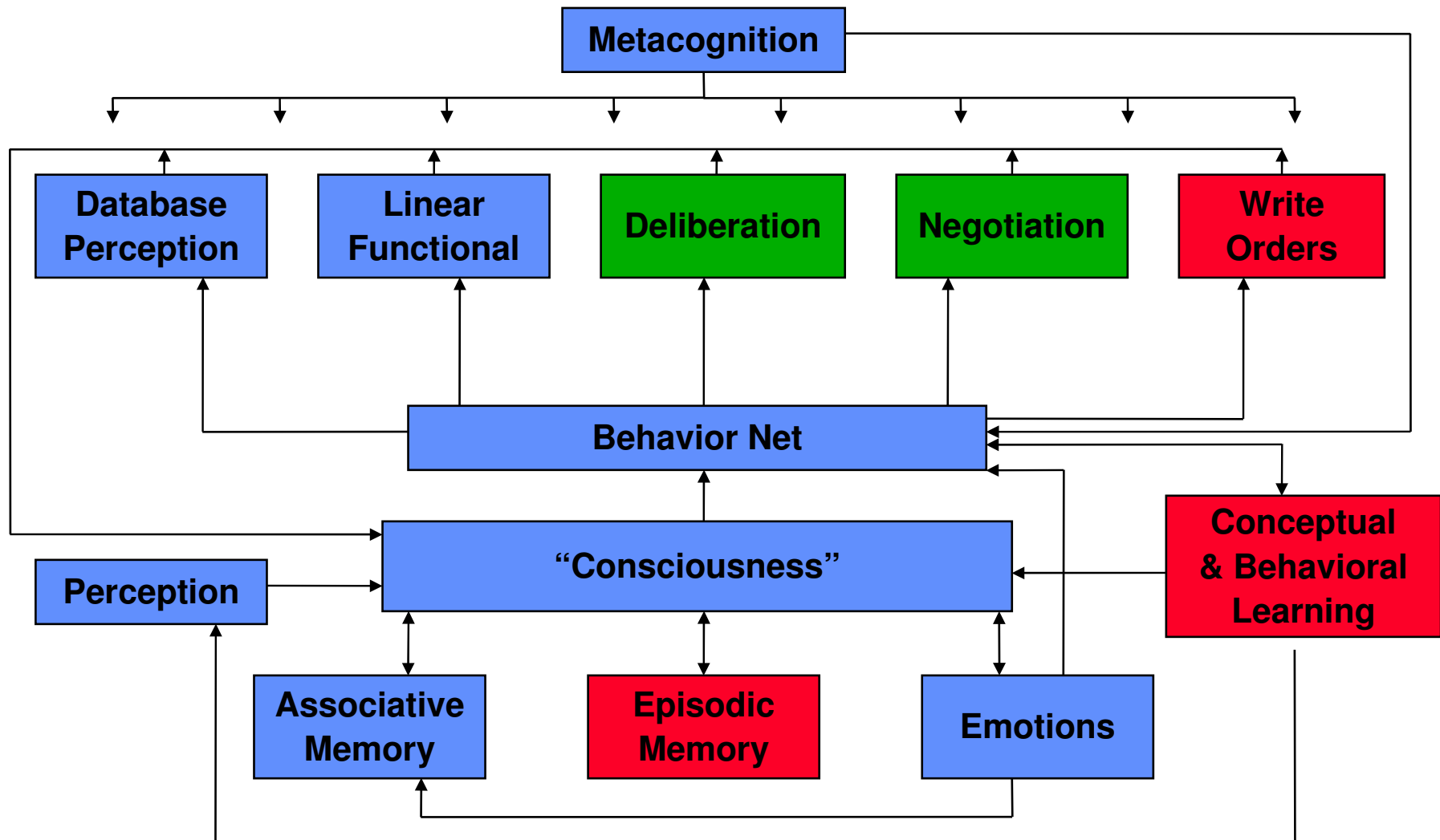


Internet



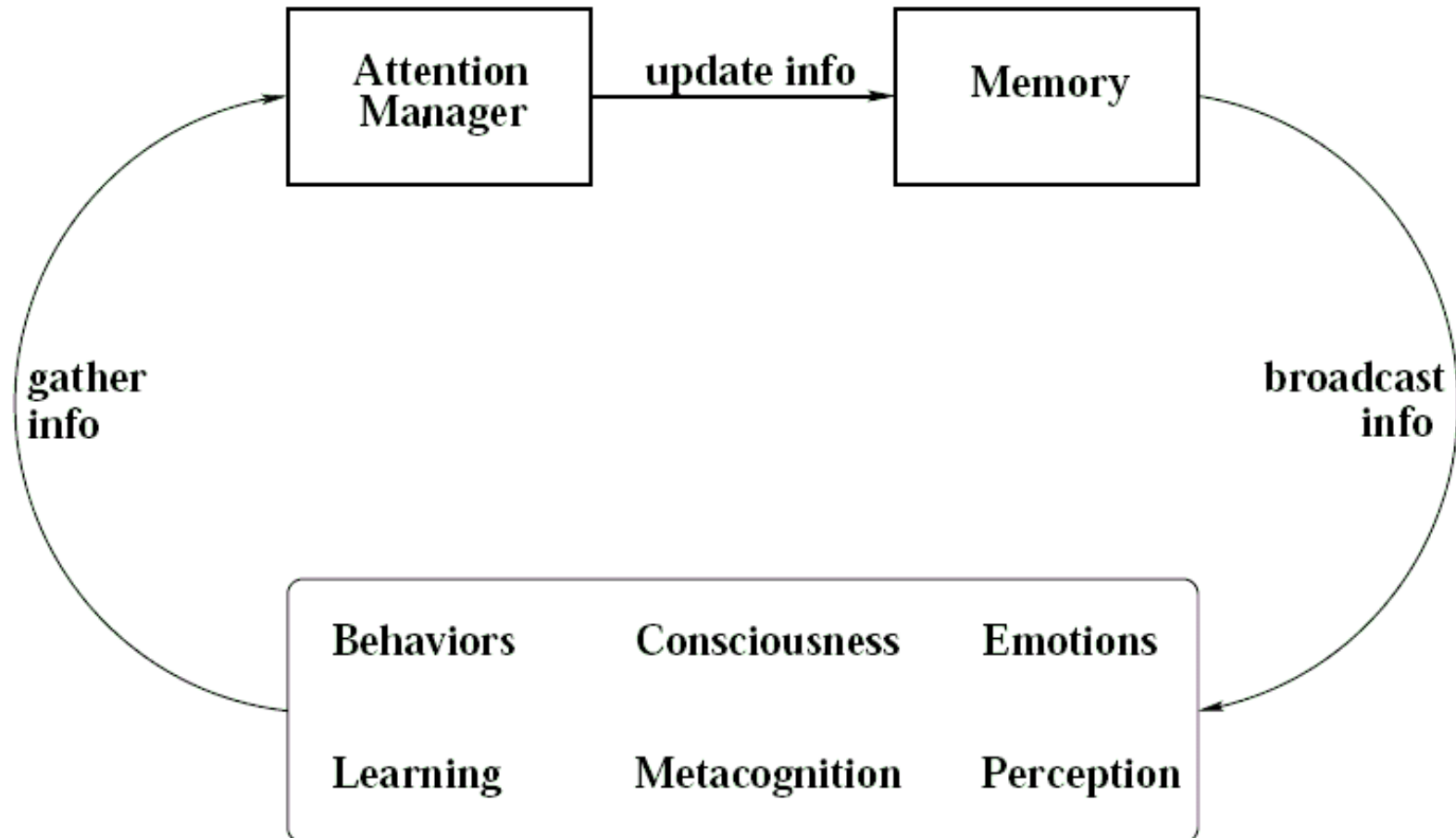


IDA: Intelligent Distribution Agent



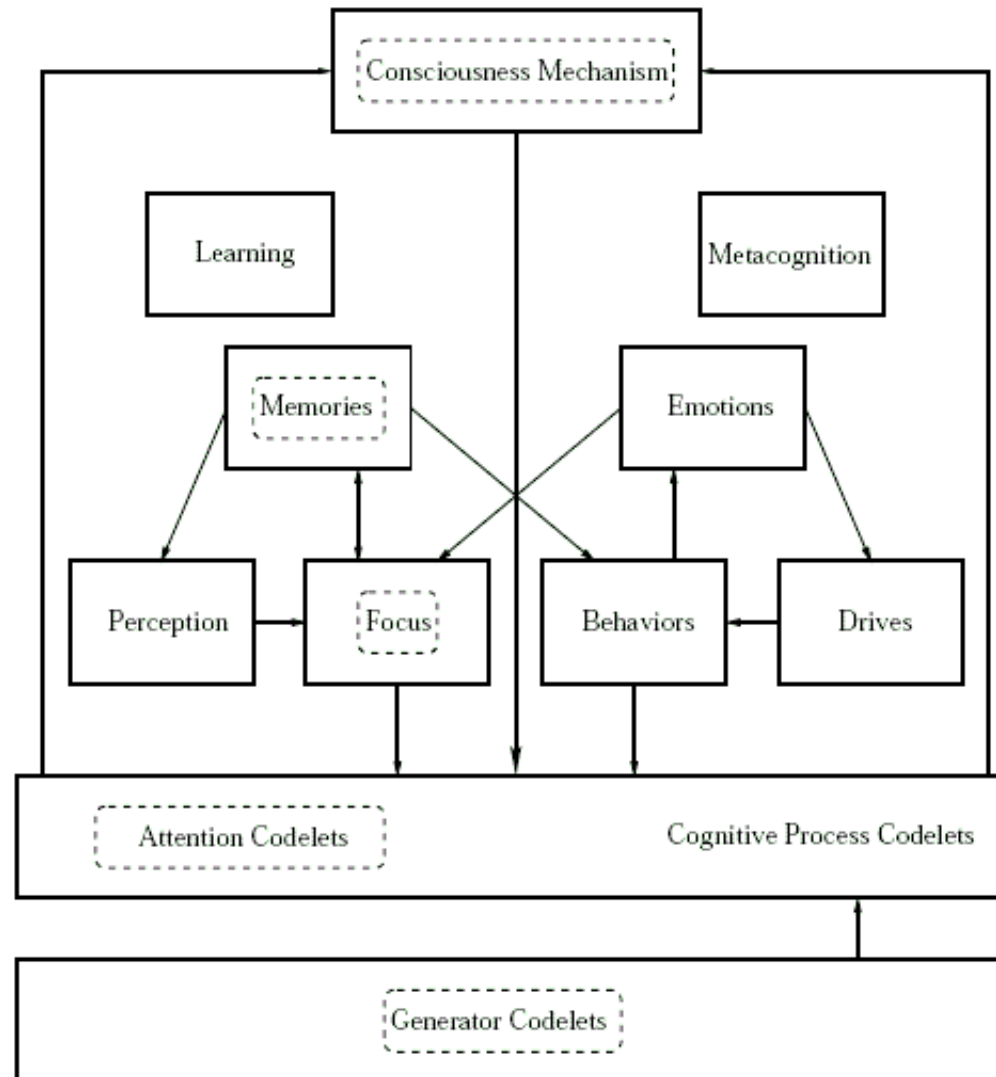


ConAg – Uma Arquitetura para Agentes Conscientes



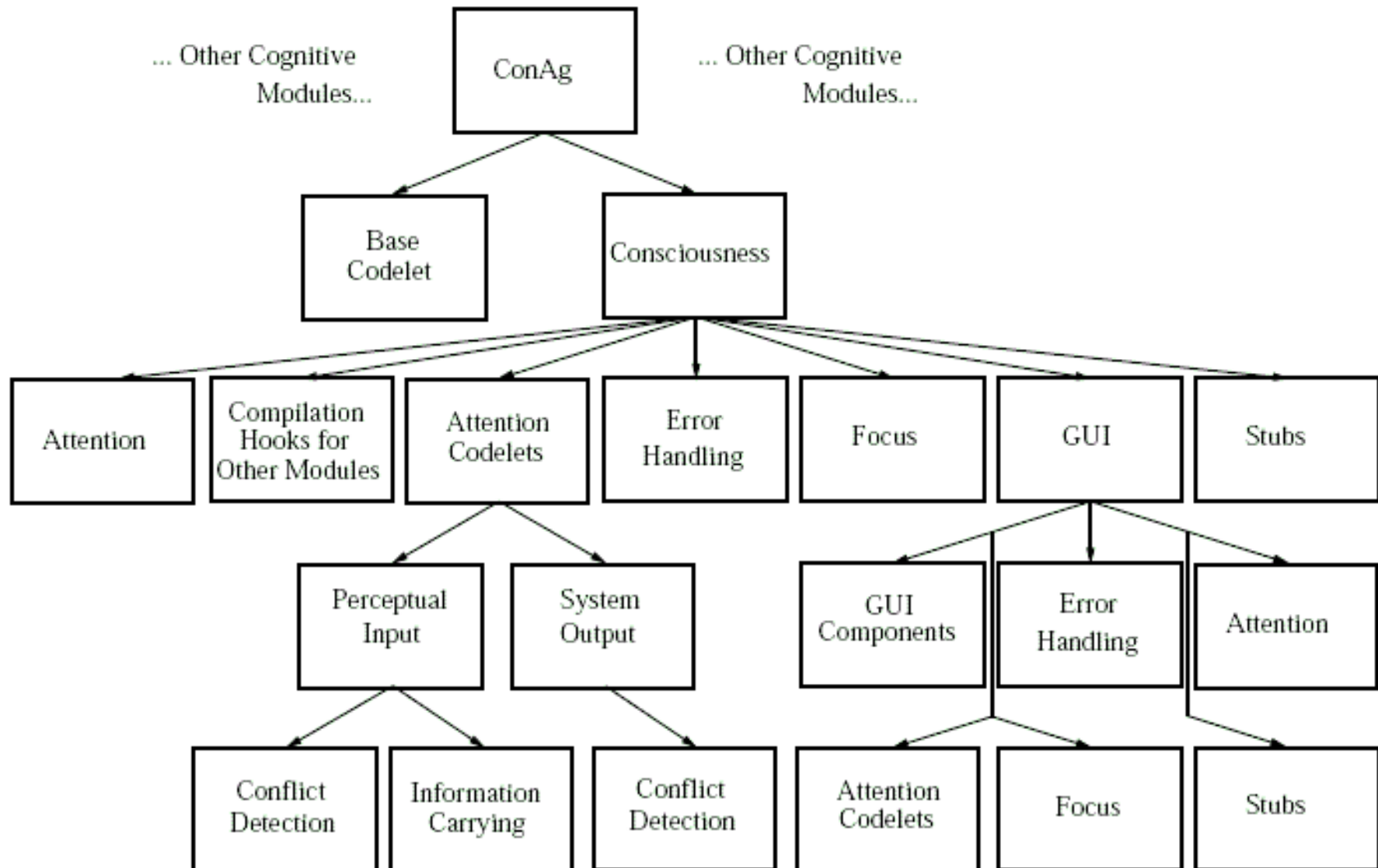


ConAg – Uma Arquitetura para Agentes Conscientes





ConAg – Uma Arquitetura para Agentes Conscientes





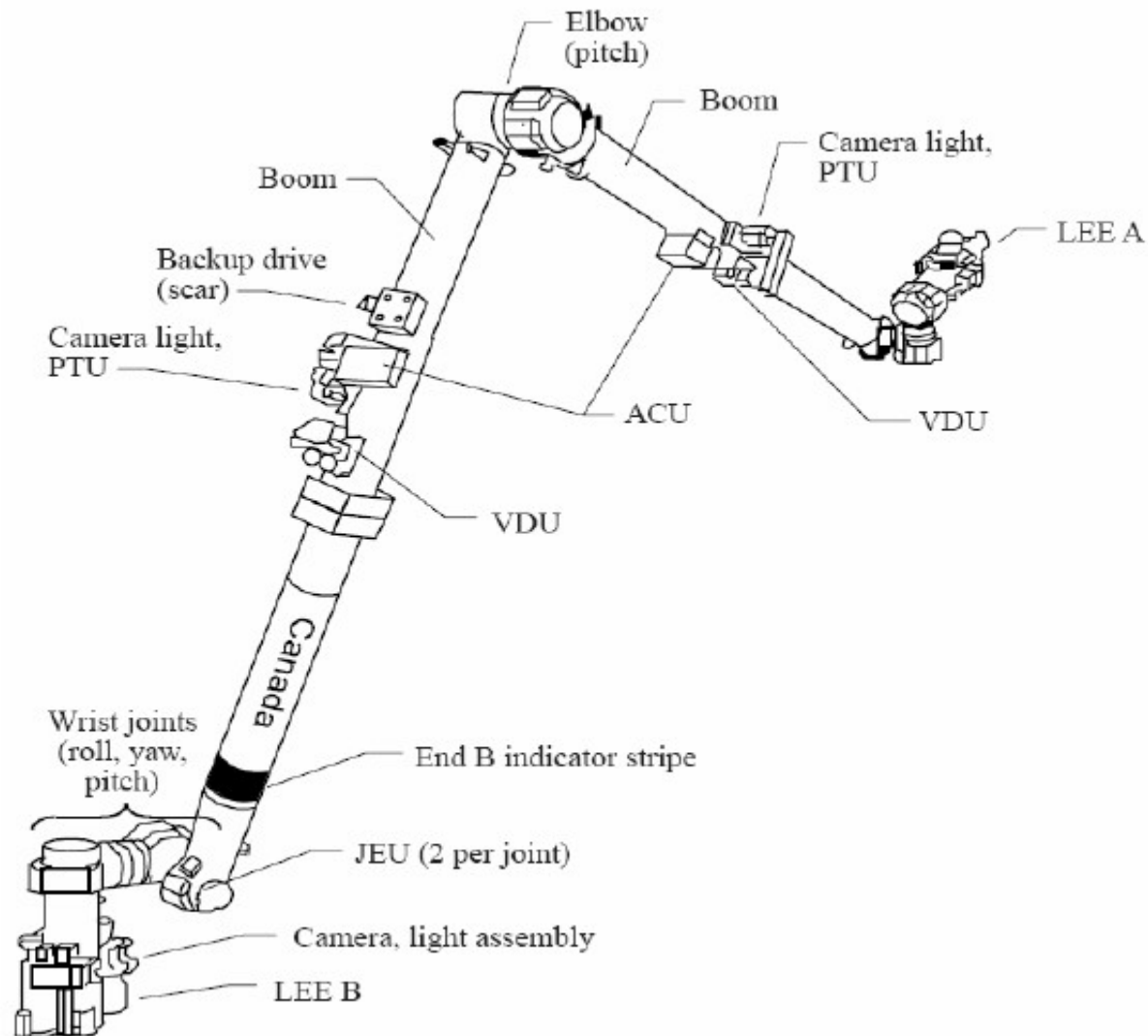
CTS – Conscious Tutoring System

- Canadarm2





CTS – Conscious Tutoring System





CTS – Conscious Tutoring System





CTS – Conscious Tutoring System

Roman Tutor V1.0 - Started: 15:47:31 Now: 15:48:13

File Task Difficulty Level Mode Ask Tools About...

FOR OBJECT ZONE OBJECT THREE OBJECT CELLISM THREE PROX OBJECT

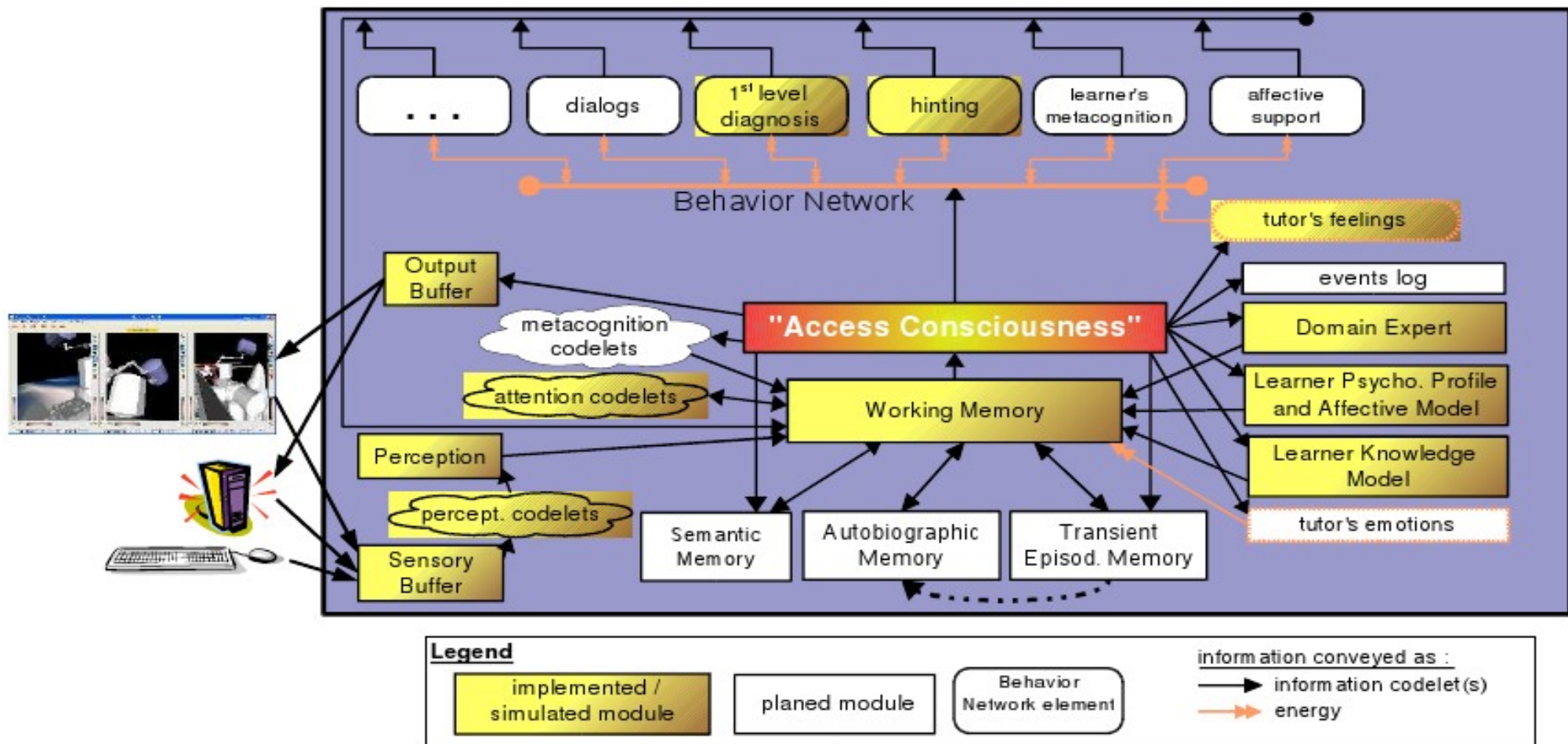
RotX RotY Dolly RotX RotY Dolly RotX RotY Dolly

Select Camera Perspective Monitor 1 Select Camera CP2 Monitor 2 Select Camera CP0 Monitor 3

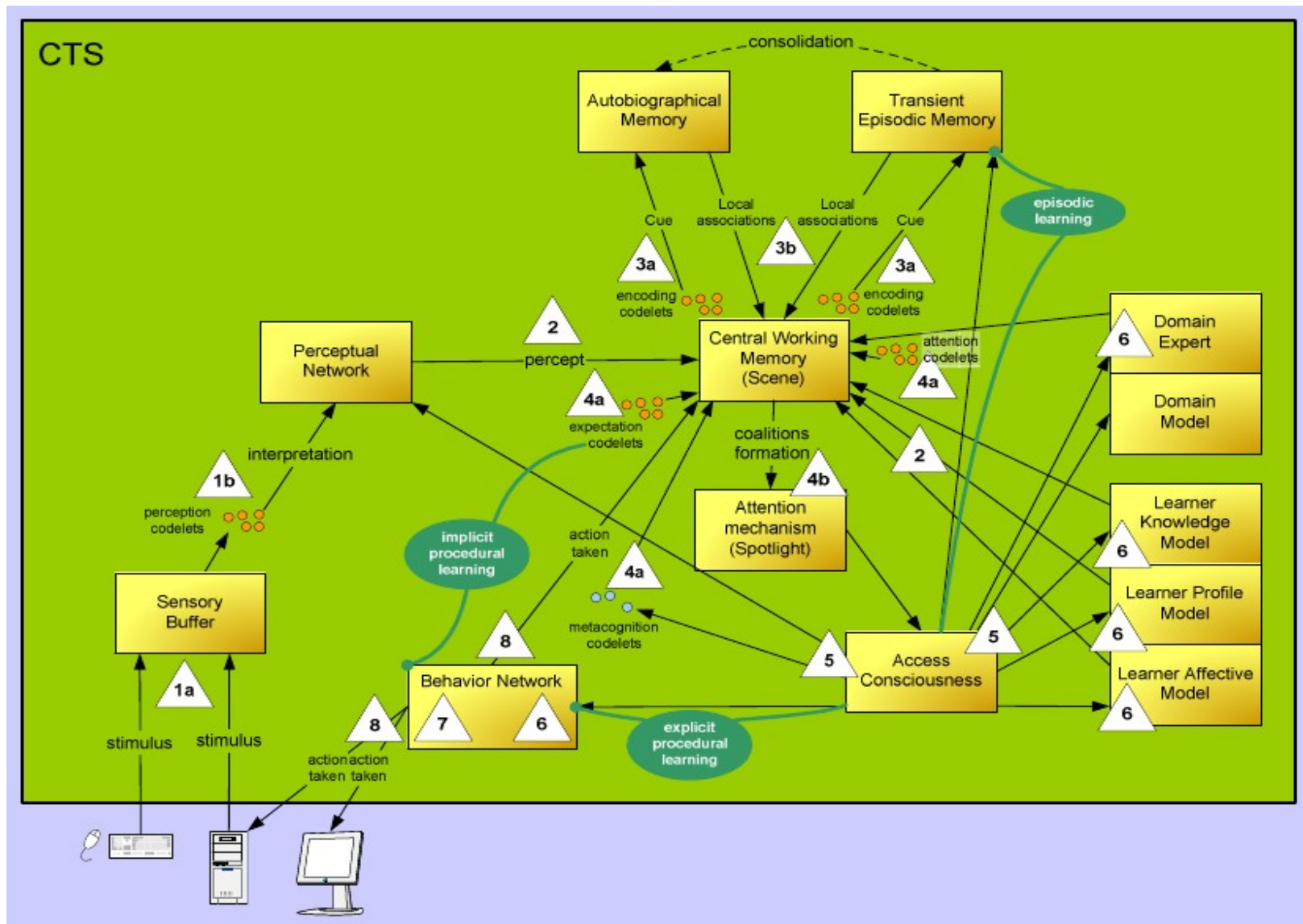
Action	Applied to	Result	Collision Details	Proximity Details
Movement	WE	[386.469500 , -5.231233 , 110.999616]	(robot:PL_Shuttle)	
Movement	WE	[390.706455 , -5.240655 , 106.555508]	(robot:PL_Shuttle)	
Movement	WE	[394.887223 , -5.250036 , 102.058502]	(robot:PL_Shuttle)	
Movement	WE	[399.011144 , -5.259376 , 97.509308]	(robot:PL_Shuttle)	



CTS – Conscious Tutoring System



CTS – Conscious Tutoring System





Tipos de Codelets

Type	Sub-type	Group name	Role
Perception	Perception	Perception codelets	Give an interpretation to what the agent senses from its environment
Reasoning	Arbiter	Arbiter codelets	Control the deliberation process
	Attention	Attention codelets	- Monitor WM for patterns - Bias information selection
		Metacognition codelets	- Monitor CTS' internal processes - Help regulate and correct processes
		Expectation codelets	Check that expected results do happen, then either : - strengthen links in the Behavior Net, - put information codelets describing the difficulty encountered.
	Information	Information codelet	Represent and transfer information
	Encoding	Encoding codelets	Find new information in WM, encode it and feed LTM; decode associations returned by LTM and deposit them in WM.
	Emotion	Emotion codelets	Represent affective valuation of information in coalitions of codelets
Behavior	Motor	Motor codelets	Act on the environment
	Generator	Generator codelets	Create reasoning codelets



Funções da Consciência

- Afinal ... para que serve a consciência ?
 - Biologicamente, deve haver uma vantagem competitiva ... !
- Sumário Executivo
 - Consciência sumariza aquilo que é mais importante sendo processado pelos mais diversos módulos cognitivos
- Automatização de Comportamentos
 - Novos comportamentos automáticos são criados (ou destruídos)
 - Resolução de Problemas não-rotineiros



Implementação da Consciência

- Formalização do Mecanismo Baars-Franklin

