



Sistema Fuzzy

para Seleção de Armas



Objetivo

O objetivo do sistema é simular a escolha da arma ideal para NPCs em jogos, levando em consideração a distância até o inimigo e a quantidade de munição específica de cada arma. A saída do modelo fuzzy define a desejabilidade de uso indesejável, desejável ou imprescindível tornando o comportamento do NPC mais estratégico e próximo da tomada de decisão humana.

Funções de Pertinência

As variáveis fuzzy foram definidas da seguinte forma:

Distância: perto (0–35), médio (20–80) e longe (60–100).

Munição: baixa (0–40), média (20–80) e alta (60–100).

Desejabilidade: indesejável (0–40), desejável (30–75) e imprescindível (65–100).



PISTOLA

	Baixa	Média	Alta
Perto			
Médio			
Longe			












`ctrl.Rule(self.distancia['perto'] & self.municao['alta'], self.desejabilidade['imprescindivel'])`

`ctrl.Rule(self.distancia['medio'] & self.municao['baixa'], self.desejabilidade['desejavel'])`

`ctrl.Rule(self.distancia['longe'], self.desejabilidade['indesejavel'])`



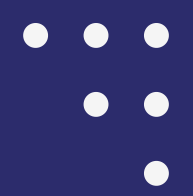
ROCKET LAUNCHER

	Baixa	Média	Alta
Perto			
Médio			 
Longe			 









`ctrl.Rule(self.distancia['perto'], self.desejabilidade['indesejavel'])`

`ctrl.Rule(self.distancia['medio'] & self.municao['alta'], self.desejabilidade['imprescindivel'])`

`ctrl.Rule(self.distancia['longe'] & self.municao['media'], self.desejabilidade['desejavel'])`



SNIPER

	Baixa	Média	Alta
Perto			
Médio			
Longe			

`ctrl.Rule(self.distancia['perto'], self.desejabilidade['indesejavel'])`

`ctrl.Rule(self.distancia['medio'] & self.municao['media'], self.desejabilidade['desejavel'])`

`ctrl.Rule(self.distancia['longe'] & self.municao['alta'], self.desejabilidade['imprescindivel'])`

Sistema Fuzzy NPC - Seleção de Armas

Distância: 80.0% | Munição Sniper Rifle: 70.0%

