

Por Luiz Augusto Wendt.

Outubro de 2016

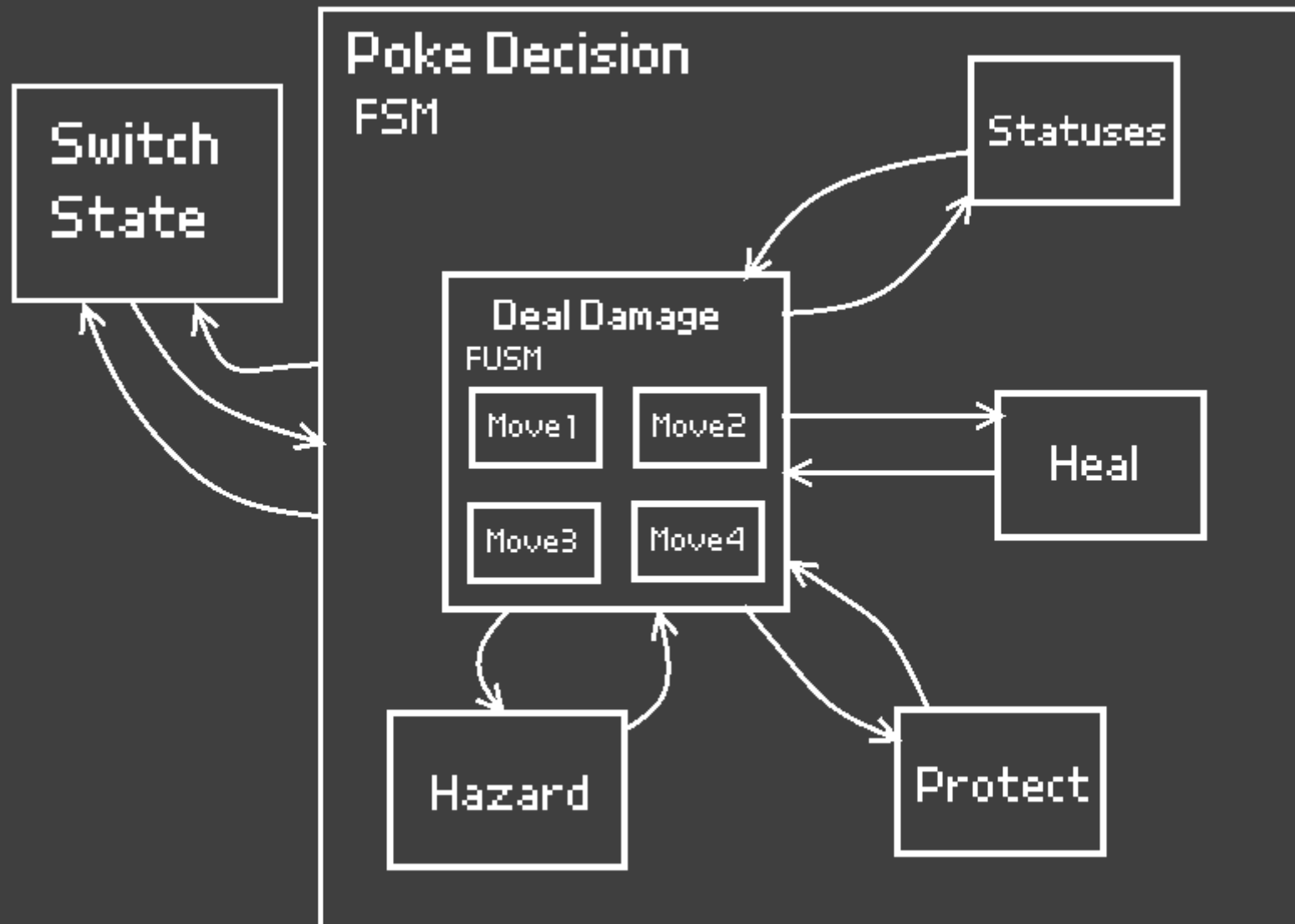
UNISINOS-SL

Law Poke Bot



Estrutura

- Utilizar maquina de estados estruturadas em classes;
- Maquina de estados hereditárias e também difusa.
- Estados tem update, as transições e a checagem se alguma transição é acionada.
- As maquinas de estado tem update e o estado atual
 - A checagem das transições é feita antes de dar update no estado atual para ver as mudanças feitas no ultimo turno



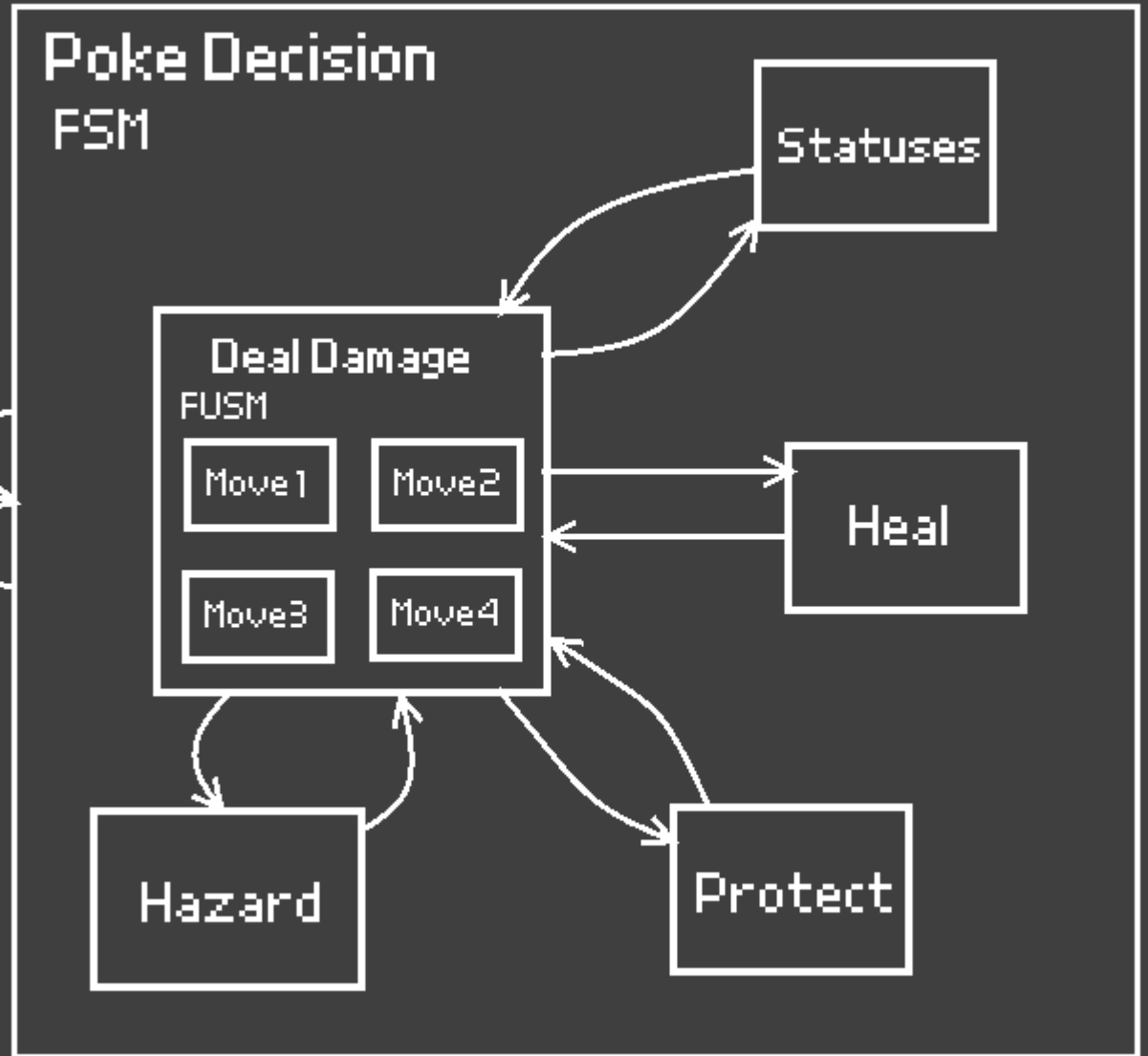
Switch State

- Faz a troca de Pokémon;
- A transição para cá se dá com o force switch ou caso o Pokémon atual seja muito fraco contra o Pokémon inimigo.
- Sempre se tenta escolher o Pokémon com melhor resistência contra o Pokémon inimigo
 - Caso haja mais de um, pega o com maior dano.
 - Nesse calculo de dano há um bônus se o Pokémon tiver hazards.
- Se não tiver inimigo, pega o Pokémon com melhor dano somando todas seus ataques.



Poke Decision

- É onde ocorre a decisão dos moves
- Tem 5 estados possíveis, o inicial sendo o Deal Damage.



Deal Damage

- Um estado que atua como uma maquina de estado difusa;
- Tem 4 estados possíveis, um para cada movimento;
- Escolhe o melhor movimento através de uma heurística:
 - Se baseia principalmente no dano
 - Caso tenha grande probabilidade do movimento matar o pok inimigo, dá um score muito maior para ele.
 - Há varias outras coisas que adiciona ou retira ‘pontos’, como por exemplo:
 - Boost, drain e efeitos secundários(depense) aumentam pontos;
 - Recoil, charge e prioridade baixa diminuem
 - O score é multiplicado pela porcentagem de accuracy.



Statuses State



- Estado que executa um movimento de status
 - Burn, frozen, poison, toxic, confusion, leech seed, paralysis e sleep.
- Sempre checa se é possível utilizar o move contra o inimigo
 - As checagens são feitas através de informações obtidas durante as pesquisas para desenvolvimento do bot.
- Entra no estado quando há um movimento de status
 - Pode utilizar o move;
 - É efetivo contra o inimigo;
 - O inimigo ainda não está com;
 - Não foi tentado utilizar ele no ultimo turno.
- Sai se não tiver mais nenhum move de statuses a ser feito.

Hazard State



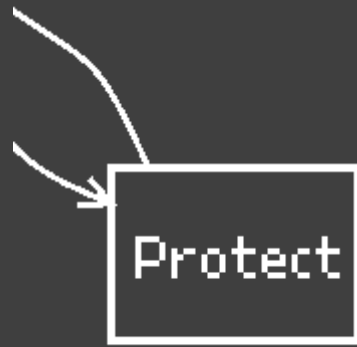
- Estado que executa um movimento de Hazard Entry
 - Spikes, toxic spikes, stealth rock e stickyweb.
- Só entra
 - Se o pok tiver um move de hazard e pode utilizar o move;
 - se não há o hazard no campo inimigo;
 - Se há mais de 2 inimigos vivos.
- Sempre sai

Heal State



- Estado que executa um movimento de Heal
- Só entra
 - se o pok tem um move de heal e pode utilizar
 - Se o hp estiver menor que 50%
 - Se estiver maior e o inimigo tem um status que dá dano nele mesmo
- Sai quando não está presente em nenhuma das condições acima.

Protecte State



- Estado que executa o move Protect
- Só entra
 - Se o pokemon tiver o protect e pode utilizar
 - O pokemon inimigo tem um status que dá dano nele
- Só sai
 - Se o pokemon tiver o protect

Outros

- Para cada batalha existe um objeto da classe GlobalObject;
- Nesse objeto se armazena informações retiradas dos pokemons
- Se tem chance de hitkill
- Qual foi o ultimo switch/state/lastheal



Referências Bibliográficas

- Links utilizados para estudar sobre a API e sobre Pokémon
- <https://github.com/dramamine/leftovers-again>
- <http://www.smogon.com/smog/issue35/randbats-expert>
- http://bulbapedia.bulbagarden.net/wiki/Main_Page
- E obrigado Rodrigo Liberato de Santos por me ajudar com estratégia de Switch.

