

Um sistema especialista para a recomendação do tipo de skate ideal (por modalidade do esporte).

Tiago César

Disciplina: Inteligência Artificial

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Seropédica – RJ – Brazil

{tiago.person.student@gmail.com}

ASSUNTO ABORDADO

Hodiernamente existem várias modalidades de skate. Cada uma requisitando de uma configuração de skate em específico. Algumas são mais conhecidas, outras têm configurações mais versáteis de skate, podendo ser bem utilizadas em diferentes modalidades, entre outros aspectos. Neste trabalho foram usadas 12 modalidades de skate (também chamadas de “tipos” de skate), contendo as mais comuns e várias outras. Essas modalidades foram agrupadas em modalidades “bases”, que funcionam como se fossem clusters, em que elas dividem algum tipo de semelhança. Essa divisão existe no meio da cultura do skate, e está descrita a seguir:

Nome do cluster/modalidades que o constitui:

Skate: skate street, skate vertical, skate para slalom, skate freestyle, skate para bowl.

Longboard: longboard dancing, longboard downhill speed, longboard downhill slide, longboard freeride.

Cruiser: cruiser, mini cruiser.

Simulador de surf: Simulador de surf.

A variável objetivo “Modalidade de skate recomendada” visa indicar o skate que mais se identifica com o uso descrito durante o uso do programa. Ela é multivalorada e seu valor representa a modalidade em si (e não o cluster, para fins de esclarecimento).

É comum que indivíduos que estão para iniciar no skate não entendam muito sobre o assunto, ou não saibam realmente de maneira “perfeita” qual modalidade desejam realizar, assim não podendo responder com muita certeza às perguntas feitas durante a sessão do programa. Por esse e outros motivos, que se decidiu por a variável objetivo como multivalorada. Dessarte, o usuário recebe várias recomendações, cada um com uma porcentagem de certeza o acompanhando, e também, uma descrição do seu uso principal (a resposta final/valor possível “skate street” por exemplo, na realidade, carrega em seu nome a descrição geral do seu uso. Nesse intuito de ajudar o usuário, ela foi nomeada como “skate street: para manobras e passeios curtos.”)

Dentro dessa visão e da cultura do skate, vemos que o skate street, o longboard “comum” - aqui considerado como pertencendo a modalidade freeride, e o cruiser, são os tipos de skates que mais se encaixam para o uso em outras modalidades. Tendo em vista esses e outros aspectos, se moldou as regras do sistema, que estão descritas mais abaixo com as suas explicações, e explicitamente escritas no arquivo “.txt” que acompanha esse documento do trabalho.

REGRAS

Para não se estender muito o trabalho, essa parte focará em explicar as regras, e não em citá-las, já que podem ser acessadas pelo programa em si ou pelo arquivo de texto já citado.

Regra 1 à 4: se a modalidade base for um dos quatro “clusters”, então os membros pertencentes a esse cluster recebem 80% de chance de serem a possível resposta final. Isso ajudará o usuário, no caso dele atribuir posteriormente muitas respostas conflitantes entre si, que fariam o sistema desviar da modalidade base que ele quer.

Regra 5: se o usuário não possui muita certeza de qual é a modalidade base, o sistema adiciona 50% de chances a cada uma das modalidades possíveis como resposta final.

Regra 6 à 17: aqui estão descritos os caminhos em específico que se espera que o usuário faça para atingir cada modalidade com fator de confiança $CF = 100\%$. Sendo que a maioria das regras possui também, além desse caminho, uma “condição mestre”, o fator principal/a resposta principal que indica que o usuário necessita daquele skate em específico, caso não siga o caminho esperado. Ou seja, existe tanto um caminho esperado, quanto uma resposta única que só ela em si já indica que o skate “x” deve aparecer como resposta final, com o fator de confiança $CF = 100\%$, por mais que, provavelmente, não seja o único tipo de skate na resposta final. E, no caso do cruiser e do minicruiser (regras 15 e 16), se resultará também na outra modalidade adjacente citada, com 90% de confiabilidade, já que são skates muito parecidos entre si, separados apenas pela diferença de portabilidade, que entram em cada uma de suas regras, porém que na prática, não faz o outro skate ser tão menos recomendado (por isso 90%).

Regra 18 à 24: essas são as regras para quando o usuário não tiver respondido a modalidade base. Baseando-se no local esperado em que mais se usará o skate, ou no que mais se pretende fazer com ele, o sistema irá gerar uma resposta com o fator de confiança igual à 60%, e no caso do local ser as pistas e rampas verticais, também se dará a resposta do skate para bowl com o valor de 30% (pois se for uma pista ou rampa menor ou mais parecida com o bowl, o skate para bowl pode se encaixar neste tipo de uso também).

Dessa forma, se tem um sistema preciso para as respostas mais adequadas, e que também faz recomendações autoexplicativas, que ajudarão os usuários a tomar a melhor decisão, com fatores de confiança menores.

EXTRA

Apenas para servir de guia para o trabalho, se utilizou um “diagrama guia”, que mostraria as possíveis respostas dentro de uma lógica mais direta, ou seja, mostraria um caminho inteiro, para se saber qual caminho evitar, e qual descrever como regra “100 %”. Ele está presente na próxima página.

DIAGRAMA DO SISTEMA "ESPERADO" DE RESPOSTAS:

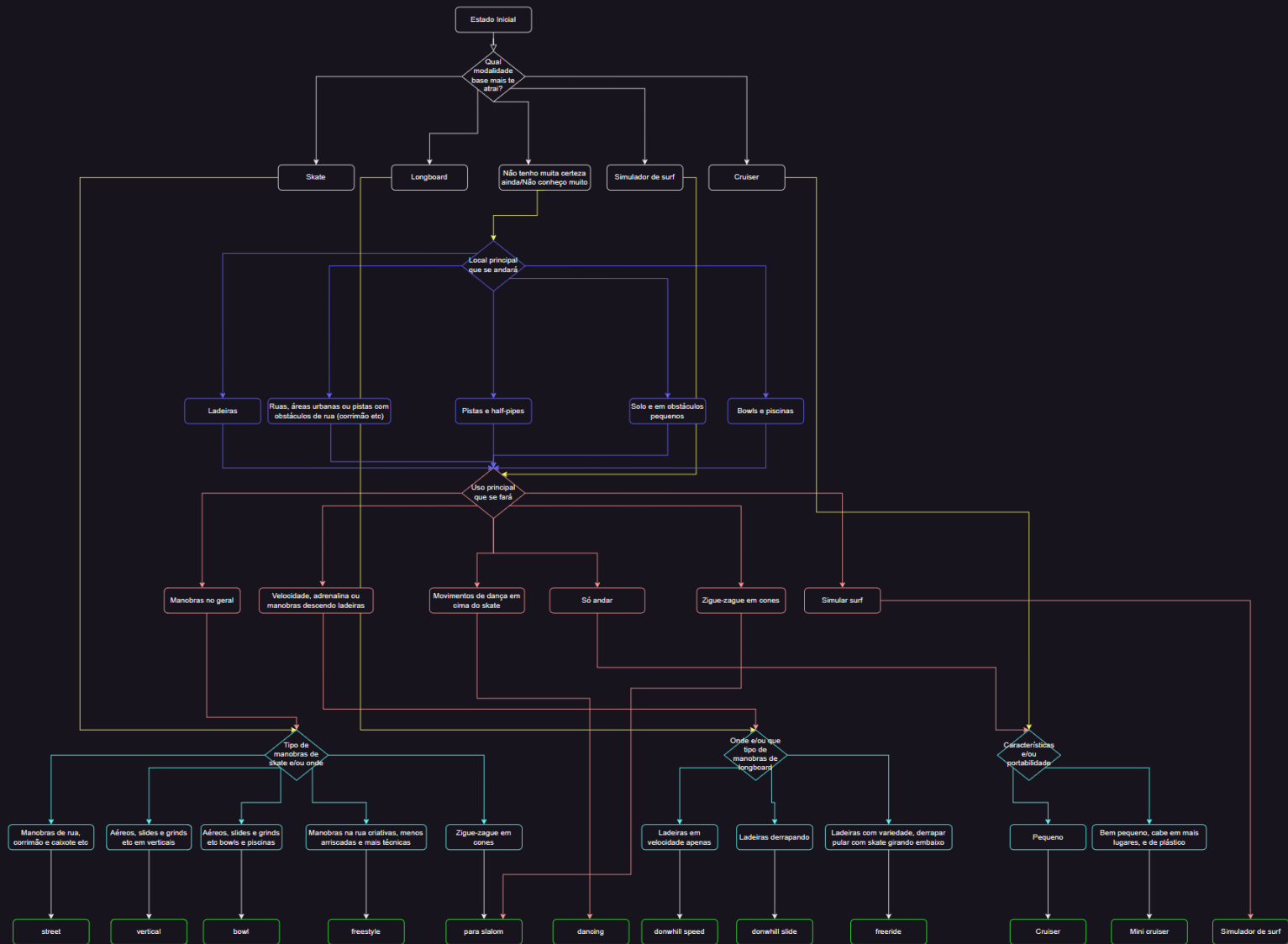


Diagrama “guia” mostrando possíveis caminhos.