

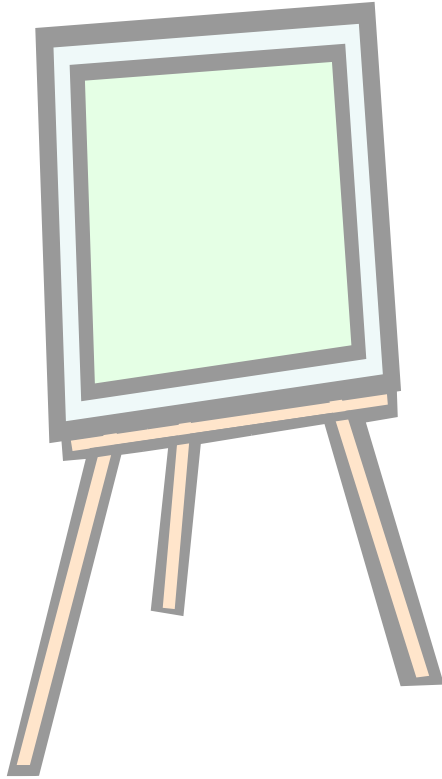
Adaptação de um Jogo Open Source para o Desenvolvimento de um Simulador de Trânsito

Henrique A. Richter

Bolsista: PIBIC/UNIJUÍ

Orientador: Prof. Me. Rogério S. de M.
Martins

Roteiro



- ❖ Introdução ao problema
- ❖ O projeto
- ❖ Jogos analisados
- ❖ Jogo escolhido
- ❖ Próximos passos

INTRODUÇÃO AO PROBLEMA

- No Rio Grande do Sul, o condutor é identificado como o maior causador dos acidentes de transito, com 90.15% dos acidentes causados por comportamento inadequado, em um total de 12.868 acidentes de transito ocorridos em 2012.

Acidentes ocorridos e suas causas

CAUSA DO ACIDENTE	2010	2011	2012
Animais	2,26%	2,07%	2,37%
Condutor	88,96%	89,60%	90,15%
Pedestre	1,75%	1,70%	1,48%
Rodovia	1,04%	0,86%	0,53%
Veículo	2,38%	1,98%	1,71%
Não Constatado		0,89%	1,07%
Não Apurados-Outros	3,67%	2,87%	2,65%
TOTAL	11.939	12.632	12.868

- É através destes dados que surgem incentivos para que os condutores recebam uma educação sobre o trânsito que possa informar os perigos da condução imprudente, e se conscientizar que é necessário respeitar as leis de trânsito, e dirigir com cuidado.

O PROJETO

- Um protótipo já foi desenvolvido pelo grupo.
- O sistema mede o tempo de reação do condutor.
- Não há imersão do motorista em um ambiente que seja próximo ao de estar realmente dirigindo o veículo.

- Retirar dados mais precisos.
- Tempo de reação do motorista ao desviar de obstáculos, acionar o freio ao ver obstrução na pista, reconhecimento de sinalizações, entre outros.

JOGOS ANALISADOS

- Speed Dreams
- The Open Racing Car Simulator (Torcs)
- Rigs of Rods

SPEED DREAMS

- Jogo de simulação automobilística
- Código fonte aberto (open source), liberado sobre a licença GNU General Public License (GPL)
- Teve origem na bifurcação do jogo Torcs, tendo seu desenvolvimento iniciado em 2008 e sua última versão foi disponibilizada em julho de 2014
- Linux e Windows

SPEED DREAMS

- Clima: o jogo possui diversos tipos de clima, como por exemplo, ensolarado, chuvoso, neblina, etc;
- Hora do dia: é possível escolher entre dia e noite;
- Câmera: posicionamento da câmera em diversas posições dentro e fora do veículo;
- Física: implementada visando o máximo de realismo;

SPEED DREAMS

- Processador de 1.5 GHz
- 1 Gb de memória RAM
- Placa de vídeo de ao menos 128 Mb



- Speed Dreams é desenvolvido com ajuda da comunidade
- Apesar de vários anos sendo desenvolvido (2008-2014) a qualidade dos gráficos está longe de jogos comerciais atuais

PRÓXIMOS PASSOS

- Adaptação do código fonte do jogo para receber comandos provenientes do volante e pedais do simulador, que serão desenvolvidos pelo grupo.

Obrigado por sua atenção!

Contato:

Henrique A. Richter

henrique.a.richter@gmail.com

www.gca.unijui.edu.br/harichter

www.gca.unijui.edu.br



Applied
Computing
Research Group