

Instruções para Setup de Captura utilizando o Kinect

Virginia Ortiz Andersson – Setembro/2014

Tenha em mãos os seguintes materiais:

- 1 – Microsoft Kinect 360.
- 2 - Fonte Adaptador Bivolt 110-220v Para Sensor Kinect Xbox 360.
- 3 – Prato giratório.
- 4 – Microcomputador e Software previamente instalado.
- 5 – Extensão de energia elétrica com no mínimo 3 ou 4 tomadas.
- 6 – Mesa pequena ou classe (60cm de altura, mas pode variar).
- 7 – Uma trena ou fita métrica
- 8 – Fita adesiva para marcações no chão. (Pode ser fita + pedaços de papel).
- 9 – Sala de aula ou outro local com espaço vazio suficiente e iluminação elétrica.

Montagem do Setup

1 – Verifique a sala de aula ou outro local quanto à presença de obstáculos (cadeiras, mesas, etc) e remova-os para não interferir no caminhar dos indivíduos. A sala deve estar completamente vazia ou parcialmente vazia para a captura, como mostra a Figura X.

2 – Escolha uma parede para colocar a mesa que apoiará o sensor Kinect. O Kinect não deve “olhar” para janelas ou outras fontes de iluminação diretas. Em locais com janelas, se possível, escolha a parede da janela para posicionar o sensor.

3 – Posicione a classe ou mesa junto à parede escolhida, no centro da mesma.

4 - Coloque o prato giratório em cima da mesma mesa. Escolha um lugar para colocar o computador que não atrapalhe o prato giratório. Lembre-se que o Kinect vai ser colocado em cima desse prato e ele precisa ficar com a visão livre.

5 - Prepare a extensão elétrica, verifique tomadas e ligue todos os equipamentos eletrônicos utilizados durante a captura. Você já pode ligar o Kinect na tomada e no computador, se quiser.

6 – Posicione o Kinect em cima do prato giratório, “olhando” para o centro da parede oposta, com sua base em cima ou mais próxima possível da circunferência mais externa do prato.

7 – Marque a posição do Kinect no chão, abaixo da sua posição inicial, com a fita ou fita + papel.

Ao final da execução dessas etapas, você deverá apresentar um setup semelhante ao mostrado na Figura 1:



Figura 1: Kinect + Prato

Marcação dos limites e semicírculo para caminhada

1 – Utilize agora a trena ou fita métrica para medir, a partir do marcador inferior da posição inicial do Kinect, raios de 3m de comprimento, nas laterais, diagonais e centro, formando um semicírculo, como mostra a Figura 2. Use papeis ou fita para fazer marcadores no chão, na extremidade de cada raio, como mostra a Figura 2, obtendo no final uma instalação semelhante à Figura 3.

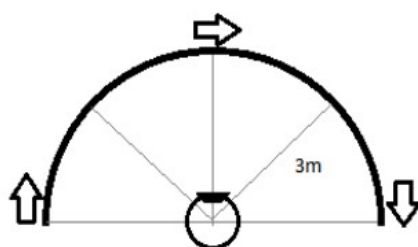


Figura 2: No centro, o prato com o Kinect, posição dos raios de 3m e um dos sentidos de caminhada ilustrado pelas setas.



Figura 3: Setup final.

Caminhada e captura

- 1 – Execute o programa KinectGait.exe e verifique a imagem que aparece. Peça para um voluntário se posicionar em um dos marcadores do semicírculo. Nesta etapa, deverá aparecer um esqueleto em frente a imagem da pessoa, representado suas principais articulações. Verifique se é possível visualizar todo o esqueleto e se nenhuma articulação está sem rastreamento. Caso seja necessário, feche o programa KinectGait.exe e execute KinectCalibration.exe para regular a posição do sensor Kinect.
- 2 – Com KinectGait executando, mova o prato pelas laterais e verifique se não existem obstáculos no sensor e no seu campo de visão.
- 3 – Observe a Figura 4. Ela apresenta as setas indicando os dois sentidos de caminhada que um indivíduo deve executar, iniciando na lateral esquerda do sensor, passando pelas diagonais, centro, até a lateral direita do sensor. Nesta posição a pessoa deve ser instruída a voltar, executando o mesmo caminho ao contrário e finalizar na posição inicial. Memorize este procedimento para solicitar sua execução aos voluntários.
- 4 - Para cada novo Voluntário de caminhada, execute os seguintes passos:
 - Peça seu nome, ou forneça qualquer identificador único para aquele indivíduo (como Person141). Pergunte também sua idade, altura e peso e forneça seu gênero (feminino ou masculino). Anote essas informações junto

- com seu identificador para uso posterior.
- No menu “Capturar”, clique em “Nova Captura...” e forneça o identificador. Forneça o número da caminhada (por exemplo, “1”, se for a primeira, “2” a segunda, etc). De ok, ou enter.
- Peça para a pessoa se posicionar no primeiro marcador à esquerda do Kinect.
- Gire o prato e mantenha a pessoa e seu esqueleto no centro da tela de captura que aparece no programa. Se o esqueleto não estiver aparecendo, peça para que a pessoa posicione-se de frente para o kinect, na mesma posição, no máximo até 10 cm para a frente. Não fuja ou diminua o perímetro do trajeto no chão.
- Clique em “Iniciar” no programa de captura. A partir disso tudo que o indivíduo estiver fazendo em frente ao sensor será capturado.
- Imediatamente, peça para o indivíduo começar a caminhar naturalmente na linha marcada no chão, sempre em cima ou ligeiramente dentro do círculo, nunca diminuindo muito o perímetro, enquanto que o prato deve ser girado na velocidade suficiente para manter o esqueleto do indivíduo no centro da tela de captura do programa. Ou seja, acompanhe o indivíduo com o sensor Kinect, mantendo-o no centro da tela de captura.
- Quando o indivíduo voltar a posição inicial (lateral esquerda do sensor) , clique em “Pausar” e em seguida, “Capturar” → “Salvar Captura”.
- O programa cria um diretório com o nome do indivíduo, e salva suas caminhadas. Para que o indivíduo caminhe novamente, forneça o mesmo identificador (idêntico) e o número da nova caminhada em “Nova Captura...” .

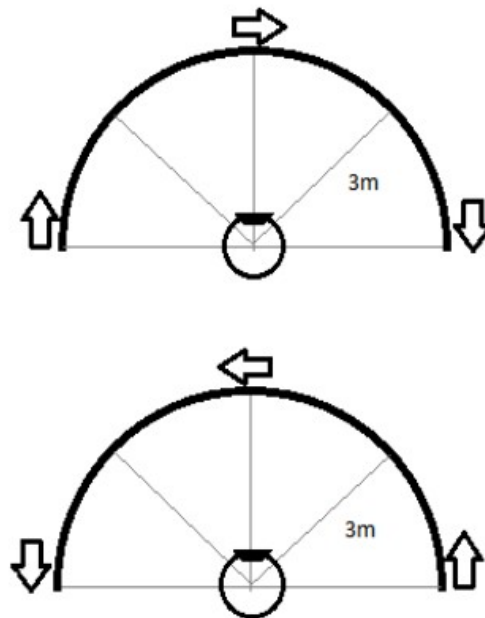


Figura 4: Trajetória semicircular que deverá ser executada pelos indivíduos.