**GRUPO 2 – KINECT**

**INTEGRANTES: DIEGO PHOENIX**

 **ERIC BORBA**

 **FILIPE ARAÚJO**

 **GUILHERME VASCONCELOS**

1. **Qual a função da câmera VGA do Kinect?**a) Detectar três cores componentes: vermelho, verde e azul ( RGB ).b) Ajudar no reconhecimento facial.c) Detectar a profundidade do ambiente.d) a e b estão corretas.e) a e c estão corretas.Resposta: d.**2)**  **Porquê a necessidade da existência de um motor na base do Kinect?**a) Para ser capaz de realizar um giro de 360 graus.b) Para a câmera realizar uma calibragem de acordo com o ambiente.c) Para auxiliar na captura de movimentos.d) a e c estão corretas.e) b e c estão corretas.Resposta: e.**3) Qual o princípio de funcionamento do sistema de áudio do Kinect?**a) Com quatro microfones distribuídos ao longo do aparelho o sistema se torna capaz de evitar ruídos vindos de home theaters e do motor do próprio aparelho.b) Com 2 microfones, um em cada ponta, o sistema consegue identificar o indivíduo portador da voz que está ressoando no momento no ambiente.c) Um software chamado "Beam Forming" se encarrega de criar um "envelope de som" à sua volta.d) Estão corretas as alternativas a e c.e) Estão corretas as alternativas b e c.Resposta: d.**4) O que é luz estruturada?**a) Quando se projeta um feixe de luz em uma estrutura previamente conhecida.b) Luz branca projetada com o intuito de perceber o formato de uma estrutura.c) É um padrão de luz com características conhecidas.d) Somente b.e) a e b estão corretas.Resposta: c.**5) Porquê fazer uso de luz estruturada na construção de imagens em 3D no Kinect?**a) Devido ao conhecimento prévio das relações geométricas é possível reconstruir a superfície 3D.b) Preocupada com a saúde de seus clientes, a Microsoft achou melhor fazer uso desta tecnologia para não prejudicar a visão dos mesmos.c) Por se tratar da única tecnologia existente que possibilita a captura de movimentos em qualquer tipo de ambiente.d) a e c estão corretas.e) a e b estão corretas.Resposta: a.**6) Marque V (verdadeiro) ou F (falso) no que diz respeito ao CMOS:**( ) Mede a quantidade de luz recebida durante um certo período de tempo.( ) Os dados obtidos do ambiente são lidos paralelamente.( ) Um processador repassar os dados para outro componente que será encarregado de transformá-los em uma imagem.( ) Trata-se de um pequeno chip.( ) Possui vários pixeis que são responsáveis de capturar a quantidade de luz.Resposta: VFFVV.**7) Com relação as especificações técnicas do Kinect marque V (verdadeiro) ou F (falso):**( ) O sensor possui a capacidade de captura de até 10m de distância.( ) O dispositivo consegue uma inclinação física de 90 graus.( ) Visão horizontal de 360 graus.( ) Cada pixel possui 11 bits de precisão que representam a distância em relação ao objeto.( ) Consegue uma taxa de transmissão de 30fps.Resposta: FFFVV.**8) Com relação as especificações técnicas do Kinect marque V (verdadeiro) ou F (falso):**( ) Capaz de detectar 20 articulações.( ) Construído com a capacidade de detectar até 6 pessoas.( ) Apenas 2 pessoas **ativas** são acompanhadas pelo sensor.( ) Sem a presença de pessoas na frente da câmera possui taxa de transmissão de 30fps, mas com usuários em sua frente o desempenho cai para 25fps.( ) Possui áudio de 16bits a 16khz.Resposta: VVVFV**9) Marque V (verdadeiro) ou F(falso) a respeito da capacidade de aprendizagem do Kinect:**( ) O movimento do usuário é comparado com terabytes de informação aprendidas anteriormente.( ) Cada pixel da segmentação do jogador é jogado em uma máquina de aprendizado.( ) No processo de criação do dispositivo foram adicionadas reações pré-estabelecidas.( ) Apesar de vários esforços o dispositivo não possui ainda a capacidade de identificar um membro "escondido" atrás de outro objeto.( ) Caso um jogador passe na frente do outro é exigida uma nova calibragem do dispositivo.Resposta: VVFFF.

**10) Quais dessas áreas já possuem aplicações com o kinect?**

1. Medicina
2. Robótica
3. Automação em casas
4. A letra a e b estão corretas
5. Esportes

 Resposta: letra d

**11) Na robótica o kinect é utilizado em:**

1. Navegação autônoma
2. Treinamento de maquinas
3. Análise de sistemas
4. Controle remoto
5. Letra a e d estão corretas

Resposta: letra e

**12) Marque V para verdadeiro e F para falso:**

( ) Na robótica o kinect é utilizado para a identificação do ambiente fazendo a maquina navegar por ele de forma autônoma.

( ) Na medicina é usado para a realização de atendimentos

( ) Na medicina é usado para o acesso a exames de um paciente durante um processo cirúrgico

( ) Em esportes é utilizado para a análise de atletas durante seus treinos

( ) O kinect é um sistema usado na área da medicina, robótica e educação

 Resposta: VFVFV

**13) Marque V para verdadeiro e F para falso:**

( ) O kinect é utilizado na educação para facilitar na aprendizagem

( ) É utilizado na educação para facilitar na apresentação de aulas

( ) A empresa brasileira Affero prepara um programa de simulação para trabalhadores baseado no Kinect

( ) Na África do sul alunos do distrito de Vryheid, receberam alguns kinects em suas salas de aulas, com exercícios virtuais que ajudariam no aprendizado do inglês

( ) Usado na fisioterapia para a melhora da execução do tratamento, tornando ele menos rotineiro.

 Resposta: VVVVV

**14) Marque V para verdadeiro e F para falso:**

( ) O Projeto Natal, antecessor ao Kinect, teve esse nome pois foi desenvolvido na cidade de Natal no RN

( ) O Kinect é o primeiro dispositivo que capta imagem do jogador pra interagir com o jogo

( ) O joystick do Kinect é muito mais fácil de usar que qualquer controle de outro console.

( ) Utiliza uma interface usuário-máquina natural

( ) O usuário controla e interage com o Kinect por gestos ou voz, nunca os dois ao mesmo tempo.

 Resposta: FFFVF

**15) Marque V para verdadeiro e F para falso:**

( ) O Kinect foi hackeado através de engenharia reversa

( ) Desde seu lançamento, o Kinect já possuía um conjunto de drivers disponíveis pros usuários.

( ) OpenNI, pacote oficial de drivers do Kinect, já vem integrado com seu sistema de middleware

( ) Primeira pessoa a hackear o Kinect ganhou $20mil e logo foi contratada pela Microsoft

( ) Microsoft cria o Fan Labs com a intenção de acabar com a comunidade de desenvolveres de aplicativos para o Kinect

 Resposta: VFVFF

**16) Marque V para verdadeiro e F para falso:**

( ) Possui reconhecimento facial e de voz

( ) Ganhou o recorde mundial de dispositivo eletrônico que vendeu mais rápido na história com 8milhões de unidades vendidas em 2 meses.

( ) Microsoft promete Kinect pra PC apenas pra 2012.

( ) Não necessita de muito espaço para jogar, podendo ser jogado com menos de  1,80 metros para um jogador.

( ) Possui reconhecimento de voz para língua brasileira.

 Resposta: VVVFF

**17) Assinale V para verdadeiro e F para falso nas sentenças abaixo.**

( ) Já existem pesquisas na área de fisioterapia usando o kinect

( ) O kinect é utilizado na fisioterapia apenas como meio de diversão

( ) A coleta de dados para fisioterapia é um dos benefícios proporcionados pelo kinect

( ) Com o auxilio do kinect, o fisioterapeuta terá pouca influencia no tratamento do paciente

Resposta: VFVF

**18) Assinale V para verdadeiro e F para falso nas sentenças abaixo.**

( ) O kinect é a ferramenta ideal para captar movimentação motora fina(dedos da mão)

( ) Existe pesquisas utilizando o kinect para captação de imagens 3D

( ) Na área de arqueologia o kinect servirá para identificar os objetos encontrados, como artesanatos, animais, etc.

( ) Por possuir 2 câmeras, o kinect fornece uma boa noção de profundidade, ele poderá ser utilizado no auxilio na locomoção de deficientes visuais, sendo portanto um substituto para os olhos

Resposta: FVFV

**19) Qual área das mencionadas abaixo não está utilizando o kinect em suas pesquisas?**

a) Automação Residencial

b) Oceanografia

c) Fisioterapia

d) Acessibilidade

e) Arqueologia

Resposta: B

**20) Assinale V para verdadeiro e F para falso nas sentenças abaixo.**

( ) Os terrenos scaneados pelo kinect poderão ser projetados em um ambiente 3D, como o second life, a fim serem analisados

( ) Diferente de projetos anteriores de holografia que utilizavam varias câmeras para a captura do objeto, atualmente 1 kinect apenas é o suficiente

( ) O kinect sem o auxilio de outros periféricos é o suficiente para auxiliar os deficientes visuais em sua locomoção

( ) Apenas os microfones do kinect são utilizados na área de automação residencial, por meio do reconhecimento da fala

Resposta: VVFF