



Informações do Planejamento

IES:

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS

Grupo:

PET Conexões Ciência da Computação

Tutor:

ALEX FERNANDES DA VEIGA MACHADO

Ano:

2016

Somatório da carga horária das atividades:

0

Situação do Planejamento:

Homologado pelo CLAA

Considerações finais:

As conduções das atividades de 2016 podem ser considerados como normais. Apresentamos bons resultados demonstrados através das publicações científicas e muitos alunos e profissionais da região capacitados por nossos cursos de extensão.

Resultados gerais:

Atividade - Desenvolvimento de um sistema para movimentação natural em ambientes de realidade virtual

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
0	01/04/2016	31/12/2016

Descrição/Justificativa:

Óculos de realidade virtual e suas aplicações são tendências na atualidade. As possibilidades de aplicações para esses dispositivos são infinitas. No entanto, a exploração dos ambientes sem uso de mouse, joystick ou teclado ainda é pouco documentada. Em busca de desenvolver uma nova mecânica para este tipo de dispositivo, pretende-se criar uma forma de navegação no ambiente que permita o movimento livre do usuário.

Objetivos:

Utilizando captura de movimento com webcams pretende-se detectar a posição do usuário com óculos de realidade virtual em um ambiente aberto para posterior atualização de seu avatar na aplicação 3D. Este processo garantirá a sensação que seu movimento "real" seja percebido no ambiente virtual. Para tanto busca-se implementar e realizar testes neste sistema.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Serão conduzidas revisões bibliográficas, implementações e testes dos experimentos.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Publicação científica objetivando a melhoria do mercado de desenvolvimento de jogos eletrônicos. Promoção de atividades de ensino e extensão (cursos e palestras) dentro e fora do nosso instituto através do conhecimento adquirido nesta pesquisa.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Será avaliado a condução das pesquisas de forma contínua e semanal pelo tutor.

Atividade - Desenvolvimento de um jogo para o treino de Jiu-jitsu

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
0	01/01/2016	31/12/2016

Descrição/Justificativa:

Uma pesquisa preliminar de nosso grupo apontou que não existe aplicativo interativo educativo de celular no que tange ao ensino da arte marcial jiu-jitsu. A documentação do projeto e experimentos de softwares desta área podem estimular a produção deste tipo de sistemas no Brasil.

Objetivos:

- Realizar um levantamento bibliográfico relativo à produção de jogos para celular que estimulem a educação de artes marciais. - Estudar as melhores tecnologias para a implementação de jogos para celular com ênfase em grafos. - Implementar um jogo educativo relacionado ao ensino / treinamento de movimentos de jiu-jitsu. - Avaliar o software produzido.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Serão conduzidas revisões bibliográficas, implementações e testes dos experimentos.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Publicação científica objetivando a melhoria do mercado de desenvolvimento de jogos eletrônicos e do ensino de artes marciais. Promoção de atividades de ensino e extensão (cursos e palestras) dentro e fora do nosso instituto através do conhecimento adquirido nesta pesquisa.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Será avaliado a condução das pesquisas de forma contínua e semanal pelo tutor.

Atividade - Investigação da Cinetose na Interação com Dispositivos de Realidade Virtual

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
0	01/04/2016	31/12/2016

Descrição/Justificativa:

Aplicações de realidade virtual, principalmente com óculos especiais, estão virando tendência na indústria de jogos eletrônicos nos dias de hoje. No entanto, por ser uma tecnologia nova e ainda não totalmente explorada, a adaptação do usuário a este tipo de dispositivo pode não ser das mais

prazerosas. A cinetose (enjôo de movimento) é um distúrbio que o desenvolvedor pode acabar proporcionando ao usuário caso não considere fatores como movimento rápido e rotação em um ambiente virtual.

Objetivos:

Busca-se realizar uma investigação, implementação e experimentos para definir os limites para alcançar a cinetose em aplicações com óculos de realidade virtual. Considerando velocidade de movimento, rotação, movimentos bruscos, quedas entre outras métricas.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Serão conduzidas revisões bibliográficas, implementações e testes dos experimentos.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Publicação científica objetivando a melhoria do mercado de desenvolvimento de jogos eletrônicos. Promoção de atividades de ensino e extensão (cursos e palestras) dentro e fora do nosso instituto através do conhecimento adquirido nesta pesquisa.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Será avaliado a condução das pesquisas de forma contínua e semanal pelo tutor.

Atividade - Pesquisa sobre o estado da arte da singularidade tecnológica

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
0	01/01/2016	31/12/2016

Descrição/Justificativa:

A Singularidade tecnológica é a denominação dada a um evento histórico previsto para o futuro, no qual a humanidade atravessará um estágio de colossal avanço tecnológico em um curtíssimo espaço de tempo, quando a inteligência artificial terá superado a inteligência humana, alterando radicalmente a civilização e a natureza humana. A consideração deste marco acaba por auxiliar e nortear os avanços tecnológicos atuais, como o que aconteceu neste grupo de pesquisa através do artigo "Neural Network for Multitask Learning Applied in Electronics Games".

Objetivos:

Fazer uma investigação sobre Singularidade Tecnológica enfatizando questões como evolução da Inteligência Artificial, definição de singularidade tecnológica, obstáculos para seu alcance e consequências.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Serão conduzidas revisões bibliográficas, implementações e testes dos experimentos.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Publicação científica objetivando a melhoria do mercado de Tecnologia da Informação. Promoção de atividades de ensino e extensão (cursos e palestras) dentro e fora do nosso instituto através do conhecimento adquirido nesta pesquisa.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Será avaliado a condução das pesquisas de forma contínua e semanal pelo tutor.

Atividade - Palestras e cursos de extensão

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
0	01/01/2016	31/12/2016

Descrição/Justificativa:

Esta atividade visa a divulgação da área de desenvolvimento de jogos eletrônicos através de palestras, apresentações de artigos e cursos.

Objetivos:

Divulgação, aperfeiçoamento e treinamento de alunos de graduação, nível técnico e profissionais da área.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

O tutor e os bolsistas do grupo PET ministrarão cursos e ofertarão palestras no próprio instituto, em universidades e faculdades da região e em simpósios. Observa-se que esta atividade torna-se possível de se realizar graças a todo conhecimento técnico adquirido na condução das outras atividades de pesquisa deste grupo PET.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Capacitação técnica de profissionais da área, inclusão digital e aperfeiçoamento didático dos alunos do grupo PET.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Avaliação contínua e continuada através do acompanhamento das atividades.

Atividade - Implementação de uma rede social para dispositivos móveis

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
0	01/04/2016	31/12/2016

Descrição/Justificativa:

Rede Social é uma estrutura social composta por pessoas ou organizações, conectadas por um ou vários tipos de relações, que compartilham valores e objetivos comuns. As redes sociais online, principalmente de relacionamento, têm adquirido importância crescente na sociedade moderna. São caracterizadas primariamente pela autogeração de seu conteúdo, pela sua horizontalidade e sua descentralização. Um ponto em comum dentre os diversos tipos de rede social é o compartilhamento de informações, conhecimentos, interesses e esforços em busca de objetivos comuns. A intensificação da formação das redes sociais, nesse sentido, reflete um processo de fortalecimento da Sociedade Civil, em um contexto de maior participação democrática e mobilização social.

Objetivos:

Esta atividade pretende desenvolver um aplicativo de celular no contexto de rede de relacionamento. Esta aplicação permitirá a exploração de novas possibilidades para este tipo de software, passando pela interação homem-máquina à inteligência artificial. Portanto objetiva-se implementar e realizar experimentos em um sistema para descobrir novas possibilidades para o

mesmo

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Serão conduzidas revisões bibliográficas, implementações e testes dos experimentos.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Publicação científica objetivando a melhoria do mercado de desenvolvimento aplicações móveis. Promoção de atividades de ensino e extensão (cursos e palestras) dentro e fora do nosso instituto através do conhecimento adquirido nesta pesquisa.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Será avaliado a condução das pesquisas de forma contínua e semanal pelo tutor.

Atividade - Manutenção do site do grupo

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
0	01/01/2016	31/12/2016

Descrição/Justificativa:

O site do LAMIF é a principal forma de divulgação do nosso grupo. Nele é possível acessar informações dos bolsistas, voluntários, antigos integrantes, projetos em andamento e desenvolvidos, cursos ofertados e a serem oferecidos, aplicações desenvolvidas, entre outras informações.

Objetivos:

Nesta atividade propomos realizar melhorias visuais e de usabilidade no site, atualizar notícias, fazer a divulgação interna e externa de nossos cursos e projetos de extensão, criar um sistema de minicursos e emissão de certificados, entre outras tarefas.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

O site será gerenciado através do gestor de conteúdo Joomla. Alterando e adicionando as notícias, projetos, integrantes e orientadores, pela área administrativa do sistema. O sistema de minicursos será desenvolvido utilizando a linguagem PHP, no final do processo de desenvolvimento será adicionado um link no menu principal do site para melhor facilidade de acesso dos usuários.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Divulgação em âmbito nacional das atividades desenvolvidas em nosso grupo PET. Divulgação em âmbito regional dos cursos e projetos de extensão ofertados.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Avaliação contínua da produção dentro das metas, de forma individual e coletiva. O grupo será seguido pelo tutor a cada dia e apresentará protótipos dentro de reuniões com os outros petianos.

Atividade - Desenvolvendo jogos de sucesso: uma análise de League of Legends

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
0	01/03/2016	31/12/2016

Descrição/Justificativa:

Este projeto visa fazer um estudo sobre o design de jogos famosos e verificar a existência de um padrão de projeto que é seguido pelas desenvolvedoras. Com foco em League of Legends, realizamos uma investigação utilizando as principais métricas disponíveis na literatura, como a análise de elementos formais de um jogo, que incluem os objetivos e regras; os elementos dramaturgos, como história dos personagens e níveis de imersão; e os elementos dinâmicos, como mecânica de jogo e balanceamento.

Objetivos:

Através da investigação de um jogo famoso, espera-se encontrar os elementos essenciais para se fazer um jogo que tenha sucesso. Servindo este estudo como apoio a indústrias de desenvolvimento da área.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Serão conduzidas revisões bibliográficas, implementações e experimentos.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Publicação científica objetivando a melhoria do mercado de desenvolvimento de jogos eletrônicos. Promoção de atividades de ensino e extensão (cursos e palestras) dentro e fora do nosso instituto através do conhecimento adquirido nesta pesquisa.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Será avaliado a condução das pesquisas de forma contínua e semanal pelo tutor.

Atividade - Desenvolvendo jogos de sucesso: uma análise de League of Legends

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
0	01/03/2016	31/12/2016

Descrição/Justificativa:

Este projeto visa fazer um estudo sobre o design de jogos famosos e verificar a existência de um padrão de projeto que é seguido pelas desenvolvedoras. Com foco em League of Legends, realizamos uma investigação utilizando as principais métricas disponíveis na literatura, como a análise de elementos formais de um jogo, que incluem os objetivos e regras; os elementos dramaturgos, como história dos personagens e níveis de imersão; e os elementos dinâmicos, como mecânica de jogo e balanceamento.

Objetivos:

Através da análise de um jogo eletrônico famoso, busca-se encontrar os elementos essenciais capazes de transformar este software em um sucesso de vendas.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Serão conduzidas revisões bibliográficas, implementações e experimentos.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Publicação científica objetivando a melhoria do mercado de desenvolvimento de jogos eletrônicos.

Promoção de atividades de ensino e extensão (cursos e palestras) dentro e fora do nosso instituto através do conhecimento adquirido nesta pesquisa.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Será avaliado a condução das pesquisas de forma contínua e semanal pelo tutor.

Atividade - Digibook Aplicativo Storytelling para crianças

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
0	01/03/2016	31/12/2016

Descrição/Justificativa:

Atualmente existem diversas pesquisas em todo o mundo que comprovam a importância da leitura na fase de desenvolvimento das crianças. Ao mesmo tempo, a tecnologia está cada vez mais presentes na vida das pessoas, seja no trabalho, ou ajudando em nossas tarefas diárias; em casa, para entretenimento; ou nas escolas, auxiliando-o no aprendizado. Com as crianças isso não é diferente. Todos os dias é muito comum ver as crianças brincarem com seus smartphones ou jogando jogos online em seu computador. Atividades estas que em muitos casos, substitui a leitura e não traz os mesmos benefícios que um livro oferece. Devido a importância da leitura, e do grande interesse das crianças em jogos eletrônicos, nesse trabalhos propomos o desenvolvimento de um livro digital interativo.

Objetivos:

Projetar, desenvolver, testar e avaliar um livro digital interativo para crianças do Ensino Fundamental I, pautado nos Parâmetros Curriculares Nacional para esse público. Em sua implementação destaca-se um motor de inteligência artificial baseado em grafos que permitirá a cada usuário criar uma história diferente.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Serão conduzidas revisões bibliográficas, implementações e experimentos.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Publicação científica objetivando a melhoria do mercado de desenvolvimento de jogos eletrônicos. Promoção de atividades de ensino e extensão (cursos e palestras) dentro e fora do nosso instituto através do conhecimento adquirido nesta pesquisa. Por ser um novo produto no mercado, vamos pleitear um registro de software.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Será avaliado a condução das pesquisas de forma contínua e semanal pelo tutor.

Atividade - Aplicação de Cadeia de Markov em Jogos Eletrônicos

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
0	01/01/2016	31/07/2016

Descrição/Justificativa:

Na indústria de jogos eletrônicos a inteligência artificial encontra um grande desafio: como desenvolver um adversário inteligente, porém não infalível, mas ao mesmo tempo que tenha um

comportamento parecido com um personagem controlado por um jogador humano? Esta atividade busca avaliar uma alternativa para este problema com um método estatístico chamado Cadeia de Markov.

Objetivos:

Projetar, implementar e avaliar um jogo eletrônico do estilo luta utilizando um agente inteligente com um módulo de decisão baseado na Cadeia de Markov.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Serão conduzidas revisões bibliográficas, implementações e experimentos.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Publicação científica objetivando a melhoria do mercado de desenvolvimento de jogos eletrônicos. Promoção de atividades de ensino e extensão (cursos e palestras) dentro e fora do nosso instituto através do conhecimento adquirido nesta pesquisa.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Será avaliado a condução das pesquisas de forma contínua e semanal pelo tutor.