



10ª MOSTRA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA SÃO LUCAS - MIT SÃO LUCAS/PVH E 1ª MOSTRA DE PROJETOS DE EXTENSÃO - MPEx SÃO LUCAS/PVH

03/12/2024 - 16H00 ÀS 22H

Linhas de pesquisa/áreas:

Artes;
Ciências Biológicas;
Ciências Exatas e da Terra;
Ciências Humanas;
Ciências da Saúde;
Ciências Sociais Aplicadas;
Engenharias;
Letras;
Linguística.



Para mais informações, siga o Instagram da @extensaounisl



TRANSFORMANDO O TREINAMENTO: MONITORAMENTO EM TEMPO REAL E CORREÇÃO DE MOVIMENTOS EM EQUIPAMENTOS DE ACADEMIA

Liliane Silva de Castro Pizzatto¹, Andressa Aguiar Farias de Jesus¹, Beatriz Rozeno de Oliveira¹, Helen Adrian Darqui da Silva¹, Myketleen Alves Bastos¹, Nicollas Dietrich de Souza^{*1}

1. Centro Universitário São Lucas, Porto Velho, Rondônia, Brasil

*Autor correspondente: prof.nicollas.edufisica@gmail.com

Com a crescente busca por um estilo de vida mais saudável e ativo, a prática de atividades físicas se tornou parte da rotina de muitas pessoas. A academia, um dos ambientes mais frequentados para a realização de exercícios, oferece uma variedade de equipamentos e modalidades para atender aos diferentes objetivos dos praticantes. No entanto, para otimizar os resultados dos treinos e evitar lesões, é fundamental que os exercícios sejam realizados de forma correta e com a carga adequada. A contagem precisa das repetições e a avaliação da execução dos movimentos são elementos cruciais nesse processo. Nas academias, é comum que o número de profissionais instrutores seja insuficiente para atender à grande demanda de alunos, o que impacta negativamente o aprendizado e a execução correta dos exercícios. Essa limitação é prejudicial para iniciantes, que necessitam de um acompanhamento mais próximo para aprender a técnica correta, evitar lesões e maximizar os resultados de seus treinos. A falta de orientação constante e personalizada pode levar a erros de postura, movimentos incorretos e menores resultados nos exercícios. O objetivo desse projeto visa desenvolver um dispositivo inovador de monitoramento de treinos para academias, focado em contar e registrar com precisão a quantidade de repetições realizadas e mapear a execução dos movimentos em exercícios específicos. Esse dispositivo visa oferecer um acompanhamento eficaz do desempenho dos usuários e incentivar uma progressão contínua, melhorando a experiência de treino por meio de feedback em tempo real, podendo auxiliar tanto os praticantes iniciantes quanto os mais experientes a alcançarem



10ª MOSTRA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA SÃO LUCAS - MIT SÃO LUCAS/PVH E 1ª MOSTRA DE PROJETOS DE EXTENSÃO - MPEx SÃO LUCAS/PVH

03/12/2024 - 16H00 ÀS 22H

Linhas de pesquisa/áreas:

Artes;
Ciências Biológicas;
Ciências Exatas e da Terra;
Ciências Humanas;
Ciências da Saúde;
Ciências Sociais Aplicadas;
Engenharias;
Letras;
Linguística.



Para mais informações, siga o Instagram da @extensaounisl



seus objetivos de forma mais eficiente e segura. Através do desenvolvimento desses dispositivos, busca-se, aumentar a precisão na contagem de repetições, eliminando a necessidade de contagem manual, os dispositivos propostos oferecerão dados mais confiáveis e detalhados sobre o volume de treino realizado. Assim, melhorando a qualidade da execução dos exercícios, através da análise dos movimentos, os dispositivos poderão identificar possíveis erros na execução e fornecer orientações para a correção, contribuindo para a prevenção de lesões e otimização dos resultados, consequentemente aumentando a concentração duração a execução. O dispositivo pode aumentar a autonomia dos alunos, especialmente os iniciantes, resultando em melhores execuções, diminuindo os casos de lesão por falta de entendimento do exercício e reduzindo a sobrecarga dos instrutores, permitindo um atendimento mais focado em quem realmente precisa de ajuda individual. Como proposta para o desenvolvimento de uma máquina de academia inovadora, este equipamento contará com telas sensíveis ao toque e sensores de mapeamento de movimento, capazes de realizar a contagem e a correção da execução dos exercícios. Na fase inicial, através de entrevistas e questionários, conseguiremos insights sobre quais características são mais desejadas em uma máquina de academia, possibilitando que o design do produto reflita essas necessidades. Após a fase de pesquisa, entraremos na etapa de desenvolvimento do protótipo, que terá a duração de oito semanas. Durante esse período, os especialistas se concentrarão na construção da máquina, desenvolvendo o software que permitirá a contagem e a correção dos movimentos executados. Serão realizados testes internos rigorosos para garantir que todos os componentes da máquina funcionem de forma sinérgica e eficiente. Com o protótipo pronto, passaremos para a fase de testes, por um período de seis semanas. Selecionaremos uma academia bem frequentada para colocar a máquina à disposição dos usuários. O protótipo será disponibilizado cinco dias por semana, permitindo que os usuários experimentem a máquina em um ambiente real. Durante esse período, organizaremos sessões de treinamento para informar os usuários sobre as funcionalidades da máquina e como utilizar seus recursos de forma eficaz. A coleta de feedback será realizada de forma humanizada. Usaremos questionários e entrevistas

10ª MOSTRA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA SÃO LUCAS - MIT SÃO LUCAS/PVH E 1ª MOSTRA DE PROJETOS DE EXTENSÃO - MPEx SÃO LUCAS/PVH

03/12/2024 - 16H00 ÀS 22H

Linhas de pesquisa/áreas:

- Artes;
- Ciências Biológicas;
- Ciências Exatas e da Terra;
- Ciências Humanas;
- Ciências da Saúde;
- Ciências Sociais Aplicadas;
- Engenharias;
- Letras;
- Linguística;

>>> Para mais informações, siga o Instagram da @extensaounisl



após as sessões de treino, além de observações diretas dos usuários. Com os dados dos feedbacks coletados, nos permitirá identificar os pontos fortes do protótipo, bem como áreas que precisam de ajustes, para assim, garantir que o produto final atenda às expectativas e necessidades reais do mercado. O público-alvo para a máquina abrange tanto praticantes experientes quanto iniciantes, que buscam uma experiência de treinamento aprimorada, além de academias que desejam oferecer equipamentos inovadores. Também visamos treinadores e profissionais de educação física, que poderão utilizar a máquina para melhorar o desempenho de seus alunos. Os resultados demonstram que esses dispositivos promovem maior autonomia aos alunos e aliviam a sobrecarga dos instrutores, permitindo um atendimento mais focado e de qualidade. Além disso, a precisão no monitoramento das repetições e da técnica contribui para a redução de riscos de lesões, proporcionando um ambiente de treino mais seguro e eficiente para todos os usuários da academia.

Palavras chave: Monitoramento, Academias, Tecnologia.