

INSTITUTO INTERNACIONAL DE NEUROCIÊNCIAS EDMOND E LILY SAFRA

Fundamentos de Programação e Desenvolvimento de Projetos aplicados à Neuroengenharia

NOME COMPLETO:	Matrícula:	TURMA:
ANA ALICE DA SILVA CAMPOS		2023.2

Atividade Contextualizada 1 – Respostas

1-

Descrição Narrativa Lokomat:

Paciente chega a clínica para treino locomotor

Profissional coleta as medidas das pernas do paciente

Profissional inicia instalação de colete de suporte

Profissional inicia os ajustes do colete de suporte ao corpo do paciente

Se o colete não estiver ajustado

Profissional ajusta o colete

Se o colete estiver ajustado, o profissional guia paciente á máquina Lokomat.

Ao chegar a máquina, o colete é conectado ao suporte da máquina para suspensão do paciente

Com paciente suspenso, profissional recolhe a cadeira de rodas

Profissional faz alinhamento da máquina ao corpo do paciente

Se o equipamento estive alinhado, o paciente é fixado ao aparelho

Se o equipamento não estiver alinhado, o profissional realiza novo ajuste

Profissional define velocidade da macha

Profissional inicia o posicionamento dos membros inferiores

Profissional inicia treino

Enquanto o treino estiver iniciado, a esteira se movimenta

Profissional baixa suporte via controle remoto

Enquanto a atividade está sendo executada, o suporte está abaixado e os dados são exibidos no monitor

Ao finalizar o treino a esteira é paralisada

Se o treino for finalizado, o suporte fica suspenso

Quando o suporte é suspenso o paciente pode ser removido do equipamento

Descrição narrativa ZeroG:

Suporte de suspensão é instalado no paciente

Profissional ajusta suporte de suspensão ao corpo do paciente

Se o suporte de suspensão estiver ajustado o profissional segue para a próxima etapa

Se o suporte não estiver ajustado, o profissional realiza um novo ajuste

Profissional conecta suporte de suspensão ao trilho do equipamento ZeroG

Enquanto suporte de suspensão estiver conectado ao trilho do equipamento ZeroG o profissional inicia o treinamento no tablet

Profissional acompanha treinamento via tablet

Profissional ajusta direção via tablet

Profissional ajusta suporte de peso corporal tablet

Se profissional inicia movimento para frente, o ZeroG inicia o movimento do paciente para frente

Se profissional inicia movimento para trás, o ZeroG inicia o movimento do paciente para trás.

Se profissional para o movimento, o ZeroG para o movimento do trilho Ao finalizar o treino o paciente é retirado do equipamento



INSTITUTO INTERNACIONAL DE NEUROCIÊNCIAS EDMOND E LILY SAFRA

Fundamentos de Programação e Desenvolvimento de Projetos aplicados à Neuroengenharia

2-

lokomat

Memória:

paciente (Tipo Literal) profissional (Tipo Literal)

coleteInstalado (Tipo Boleano / Lógico) coleteConectado (Tipo Boleano / Lógico) coleteAjustado (Tipo Boleano / Lógico) alinharEquipamento (Tipo Boleano / Lógico) suporte (Tipo Boleano / Lógico) medidaPernas (Tipo Numérico / Real)

Processamento:

coletar Medidas instalar Colete ajustar Colete conectar Colete alinhar Equipamento

Entrada/Saída

esteira (Entrada) monitor (Saída) controleRemoto (Entrada) ZeroG

Memória:

pacinete (Tipo Literal) profissional (Tipo Literal)

suporteSuspensaoConectado (Tipo Boleano / Lógico) suporteSuspensaoInstalado (Tipo Boleano / Lógico) suporteSuspensaoAjustado (Tipo Boleano / Lógico) finalizaMovimento (Tipo Boleano / Lógico) iniciaMovimento (Tipo Boleano / Lógico)

Processamento:

conectarSuporte instalarSuporte ajustarSuporte movimentoFrente movimentoTras movimentoParar

Entrada/Saída:

Tablet (Entrada/Saída)

Trilho (Saída)

3- Lokomat

Decisão:

Se o colete não estiver ajustado

Se o colete estiver ajustado, o profissional guia paciente á máquina Lokomat

Com paciente suspenso, profissional recolhe a cadeira de rodas

Se o equipamento estive alinhado, o paciente é fixado ao aparelho

Se o equipamento não estiver alinhado, o profissional realiza novo ajuste

Se o treino for finalizado, o suporte fica suspenso

Repetição:

Enquanto o treino estiver iniciado, a esteira se movimenta

Enquanto a atividade está sendo executada, o suporte está abaixado e os dados são exibidos no monitor

Zero G

Decisão:

Se o suporte de suspensão estiver ajustado o profissional segue para a próxima etapa Se o suporte não estiver ajustado, o profissional realiza um novo ajuste

Se profissional inicia movimento para frente, o ZeroG inicia o movimento do paciente para frente

Se profissional inicia movimento para trás, o ZeroG inicia o movimento do paciente para trás.

Se profissional para o movimento, o ZeroG para o movimento do trilho

Repetição:



INSTITUTO INTERNACIONAL DE NEUROCIÊNCIAS EDMOND E LILY SAFRA Fundamentos de Programação e Desenvolvimento de Projetos aplicados à Neuroengenharia

Enquanto suporte de suspensão estiver conectado ao trilho do equipamento ZeroG o profissional inicia o treinamento no tablet

4- Final do documento

5-

Algoritmo Lokomat

Var

paciente: Literal profissional: Literal

suporteSuspensaoConectado: Booleano suporteSuspensaoInstalado: Booleano suporteSuspensaoAjustado: Booleano

finaliza Movimento: Booleano inicia Movimento: Booleano

Início

Leia profissional Leia paciente

Escreva "Paciente chegou à clínica para treino locomotor"

Escreva "Profissional coleta as medidas das pernas do paciente"

Escreva "Profissional inicia instalação de colete de suporte"

Se suporteSuspensaoAjustado = Falso Então Escreva "Profissional ajusta o colete" Fim Se

Se suporteSuspensaoAjustado = Verdadeiro Então Escreva "Profissional guia paciente à máquina Lokomat" Fim Se

Escreva "Ao chegar à máquina, o colete é conectado ao suporte da máquina para suspensão do paciente"

Se suporteSuspensaoAjustado = Verdadeiro Então

Escreva "Com paciente suspenso, profissional recolhe a cadeira de rodas" Escreva "Profissional faz alinhamento da máquina ao corpo do paciente"

Se suporteSuspensaoInstalado = Verdadeiro Então

Escreva "Se o equipamento está alinhado, o paciente é fixado ao aparelho" Senão

Escreva "Se o equipamento não está alinhado, o profissional realiza novo ajuste" Fim Se

Escreva "Profissional define velocidade da marcha"
Escreva "Profissional inicia o posicionamento dos membros inferiores"
Escreva "Profissional inicia o treino"



INSTITUTO INTERNACIONAL DE NEUROCIÊNCIAS EDMOND E LILY SAFRA Fundamentos de Programação e Desenvolvimento de Projetos aplicados à Neuroengenharia

Enquanto iniciaMovimento = Verdadeiro Faça Escreva "Enquanto o treino está iniciado, a esteira se movimenta" Fim Enquanto

Escreva "Profissional baixa suporte via controle remoto"

Enquanto finaliza Movimento = Verdadeiro Faça

Escreva "Enquanto a atividade está sendo executada, o suporte está abaixado e os dados são exibidos no monitor"

Fim Enquanto

Fim Se

Escreva "Ao finalizar o treino, a esteira é paralisada"

Se finalizaMovimento = Verdadeiro Então
Escreva "Se o treino foi finalizado, o suporte fica suspenso"
Fim Se
Fim

Escreva "Quando o suporte é suspenso, o paciente pode ser removido do equipamento"

Fim

Algoritmo ZeroG Algoritmo TreinoZeroG

Var

paciente: Literal profissional: Literal

suporteSuspensaoConectado: Booleano suporteSuspensaoInstalado: Booleano suporteSuspensaoAjustado: Booleano

finaliza Movimento: Booleano inicia Movimento: Booleano

Início

Escreva "ZeroG®"

Escreva "Suporte de suspensão é instalado no paciente"

Escreva "Profissional ajusta suporte de suspensão ao corpo do paciente"

Se suporteSuspensaoAjustado Então

Escreva "O suporte de suspensão está ajustado, o profissional segue para a próxima etapa"

Senão

Escreva "O suporte não está ajustado, o profissional realiza um novo ajuste"

Fim Se



INSTITUTO INTERNACIONAL DE NEUROCIÊNCIAS EDMOND E LILY SAFRA Fundamentos de Programação e Desenvolvimento de Projetos aplicados à Neuroengenharia

Escreva "Profissional conecta suporte de suspensão ao trilho do equipamento ZeroG"

Enquanto suporteSuspensaoConectado E iniciaMovimento Faça

Escreva "O suporte de suspensão está conectado ao trilho do equipamento ZeroG"

Escreva "Profissional inicia o treinamento no tablet"

Escreva "Profissional acompanha treinamento via tablet"

Escreva "Profissional ajusta direção via tablet"

Escreva "Profissional ajusta suporte de peso corporal via tablet"

Se profissional inicia movimento para frente Então

Escreva "O ZeroG inicia o movimento do paciente para frente"

Senão

Se profissional inicia movimento para trás Então

Escreva "O ZeroG inicia o movimento do paciente para trás"

Senão

Escreva "Profissional parou o movimento, o ZeroG para o movimento do trilho"

Fim Se

Fim Se

Fim Enquanto

Escreva "Ao finalizar o treino, o paciente é retirado do equipamento"

Fim





