FEEDBACK - 0303410

Missão 5 - 12/05/2020

Grupo:	1
Projeto:	Inspeção de produtos e pallets (Ambev)

Aspectos avaliados:	Arquitetura da solução

Prof. Eduardo Zancul

Parabéns pelo trabalho. O relatório está ótimo.
Na capa, importante colocar o nome do projeto e o nome da empresa parceira.
Em termos de conteúdo, o relatório cobre as principais disciplinas e aspectos da solução. No slide 34 de custos, precisa deixar claro que é um comparativo de custo de protótipo. A aplicação em ambiente industrial em geral envolve uma construção mais robusta e por isso com maiores gastos. De toda forma, a conclusão importante é que vocês identificaram uma forma adequada de resolver o problema com tecnologia de (aparente) menor custo do que as alternativas. Digo aparente, pois novamente para a construção final pode haver diferença.
Sobre a redação, em geral está muito boa. Em algumas passagens, recomendo cuidado com frases longas e buscar empregar frases mais curtas. Por exemplo, na página 4, verifiquem o segundo bullet. Nesse bullet "para stakeholders do projeto" ficou posicionado muito distante de "Descrever...", dificultando o entendimento. Em um relatório técnico, frases curtas podem ser encadeadas de forma a transmitir a mensagem da forma mais objetiva possível. Parabéns pelo resultado e vamos em frente.

Prof. Roseli Lopes

O grupo fez um excelente trabalho, nesta etapa. Fizeram uma boa escolha em apresentar a arquitetura da solução dividindo por áreas de conhecimento em mecânica, eletrônica, software. O detalhamento da arquitetura mecânica e o uso de recursos de CAD certamente deve ajudar no processo de interação e decisão junto ao cliente para o protótipo II. Não ficou claro nos slides porque incluíram a simulação estrutural (O que investigaram? Porque é importante nesta etapa e/ou em etapas futuras do projeto? O que mudou ou porque não mudou no projeto em razão dos resultados da simulação realizada). Se fizeram análises a partir de observações da simulação do modelo virtual, poderiam ter incluído um vídeo na entrega desta missão (isso deixaria mais claros alguns comentários que estão no slide 7), além disso, nesta simulação já poderiam ter formatos mais próximos dos que são encontrados no ambiente real (ao invés de modelar a mesa da sala de casa). Nos slides 8 e 9, sugiro trocar "estruturas de suporte" para "estruturas de suporte e conexão"- os protoboards são recursos comuns assim como os fios para interligar os componentes e dispositivos de qualquer protótipo de circuito eletrônico. Nos slides 11/12, deveriam explicitar e justificar qual sensor escolheram. No slide 13, deveriam explicitar e justificar qual modelo de ARDUINO escolheram e no texto usar a mesma nomenclatura adotada na arquitetura: INPUT para os dados recebidos dos sensores pelo microcontrolador e OUTPUT para os dados que saem do microcontrolador e entram no módulo de LEDs sinalizadores do resultado. No slide 14 - porque preciso acender LED quando não passa nenhum pack pela esteira? Nos slides de arquitetura de software, não ficou claro o que está "embarcado na eletrônica", ou seja, já é ou vai ser executado no Arduino e o que do protótipo é ou será executado "não embarcado", ou seja, é executado em outro hardware (notebook ou desktop). Nos slides 17/18, a argumentação sobre câmeras está muito genérica, precisam melhorá-la - há muitos tipos de câmeras, ficaria melhor se comparassem com algum modelo específico de custo semelhante ou inferior ao conjunto de sensores que vocês usaram no protótipo, além disso, se tenho um sensor que tem resolução melhor do que preciso, posso subamostrar o dado e só processar o que interessa, não necessitando processar a totalidade dos dados que o sensor conseguiriam captar. No slde 20, seriam interessante mostrar mais exemplos de imagens reais adquiridas com o protótipo, tanto de packs defeituosos como packs sem defeito. No slide 28, explicitar quantas pessoas da AMBEV participaram desta avaliação de usabilidade e deixar claro o que foi apresentado para avaliação (um vídeo do protótipo 1? simulação do modelo virtual?). Quando um pack defeituoso for identificado, o operador precisará removê-lo da linha ou estão sugerindo alguma alteração para que ele automaticamente vá para outro caminho? No grafico do slide 32, vocês sugerem que a solução de vocês tem pequena vantagem em termos de precisão em relação a soluções baseadas em visão computacional - precisam justificar e colocar evidências que sustentam essa afirmação. Quanto a relação custo-benefício, estar mais a direita significa que custo/benefício é bem maior no caso da solução de vocês, ou seja, que é bem pior (ou bem melhor? qual a definição usada?)? Ou custa mais para o mesmo benefício, ou custa o mesmo para um benefício menor, ou algo entre estes dois extremos? Precisam deixar mais claro o que entendem por relação custo-benefício e se a de vocês e justificar porque a de vocês é muito melhor do que a outra, levando em conta a definição usada. A tabela 1 poderia ser utilizada lá no começo para justificar a escolha dos sensores, mas precisa explicitar qual sensor e com qual tipo de câmera estão comparando.

Monitora Mariana Oliveira

O relatório demonstra o empenho do grupo em explorar ao máximo a tecnologia escolhida. A comparação entre as alternativas de visão computacional e de sensores IR mostra também que o grupo buscou diversas alternativas e escolheu seguir com os sensores IR de forma diligente. Buscar o feedback do parceiro também é bastante importante para direcionar esforços na iteração do protótipo, e o grupo demonstrou fazer isso. Excelente trabalho, parabéns!

Monitora Lorenna Leal

O planejamento e o relatório estão excelentes. Ótimo nível de detalhamento da solução, que analisa cada componente, bem como a própria usabilidade da solução. Ilustrado e escrito de maneira clara. O comparativo com a câmera como solução também ficou ótimo, explica de maneira detalhada a escolha do grupo. Continuem assim!

Monitor Pedro Romeral

O projeto de vocês está muito bem detalhado. Todas as arquiteturas apresentadas contam com diversas informações e análises que servirão para orientá-los nos próximos passos. O trabalho está excelente! O grupo todo mostra-se empenhado e disposto a oferecer a melhor solução possível até o final da disciplina. Esta atitude proativa será muito benéfica na vida profissional de vocês.

Monitora Camila Ono

Exelente trabalho pessoal! Com esse relatório vocês fizeram uma boa documentação de aprendizados, evolução do projeto e demonstraram ter bom domínio técnico e analítico sobre o projeto. Em termos de usabilidade, fizeram um boa escolha ao propor dois tipos de feedback pro usuário, considerando limitações que podem ocorrer em situação de uso, só fiquei com uma pequena dúvida: Como o operador pode diferenciar o pack defeituoso na linha de produção? Pensando na situação de uso, o feedback visual e sonoro indica que existe um pack defeituoso, mas considerando a escala de produção, pode ser difícil identificar qual o pack em questão para que ele seja removido. Continuem com a dedicação e atenção aos detalhes, bom trabalho!