

Assunto: Duvida da nota TCC 1 - Guilherme Barth

Data: quinta-feira, 30 de dezembro, 2021 09:36:58 Horário Padrão de Brasília

De: Guilherme Barth

Para: dalton@furb.br, dalton.reis@gmail.com

Anexos: image.png, image.png

Bom dia Dalton, tudo beleza?

Reparei na avaliação do projeto que você encaminhou por e-mail não possui a correção da revisão bibliográfica que eu havia encaminhado no dia 18.

Documento que recebi da avaliação:

As etapas serão realizadas nos períodos relacionados ao Quadro 2.

Quadro 2 – Cronograma

etapas / quinzenas	2022											
	fev.		mar.		abr.		maio		jun.			
estudo de sensores, ferramentas e linguagem de programação	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		
selecionar os sensores, ferramentas e linguagem de programação												
utilização do sensor LIDAR												
integrar conversor de voz para texto												
implementar integração com o GPS												
efetivar a integração com os Beacons												
implementar uma interface												
realizar testes e analisar precisão												

Fonte: elaborado pelo autor.

4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Nessa primeira seção é apresentada uma introdução ao tema principal a ser estudado: aplicativo de realidade virtual utilizando sensores para auxiliar no deslocamento. Dentre os que serão utilizados, o principal é o LiDAR que torna possível a identificação de objetos no mundo virtual. Assim, juntamente com uma IA, será analisado o objeto detectado e dependendo da superfície analisada, a IA orientará o usuário qual o melhor desvio ou orientação a ser feita, por exemplo, caso haja uma cadeira em seu caminho, o aplicativo deverá informar em formato de áudio ao usuário para dar dois passos para a direita e continuar em frente para realizar o desvio. Outro exemplo, quando há uma escadaria, o aplicativo deve informar que há uma escada se aproximando e que a pessoa deve tomar cuidado. Já em ambientes internos, como a casa da pessoa com acuidade visual, a intenção é adicionar um Beacon em cada cômodo e nas portas dos cômodos, assim como utilizado na Figura 3, criando assim, uma facilidade na hora de criar o gráfico de Beacons. Cada vértice do gráfico, possuirá uma lista de vizinhos o qual deverá desempenhar o papel de aresta, essas arestas serão desempenhadas como se fosse um "corredor" entre um cômodo e outro podendo gerar uma precisão melhor na microlocalização.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Isabelle. *Pessoas com deficiência visual relatam seus maiores obstáculos*. Folha de Pernambuco. Recife, p. 1-1. 14 mar. 2019. Disponível em: <https://www.folhape.com.br/noticias/pessoas-com-deficiencia-visual-relatam-seus-maiores-obstaculos-98782/>. Acesso em: 18 set. 2021.

FREITAS, Daniela Gonçalves da Silveira. *Orientações para interação com deficientes visuais e auditivos*. Ifba - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia. [S. L.], p. 1-1, 03 jul. 2018. Disponível em: <https://portal.ifba.edu.br/conquista/napee/paginas-links/orientacoes-para-interacao-com-deficientes-visuais-e-auditivos#wrapper>. Acesso em: 23 nov. 2021.

GOOGLE CLOUD. *Princípios básicos do Speech-to-Text*. 2021. Disponível em: <https://cloud.google.com/speech-to-text/docs/basics/tl-pt-br>. Acesso em: 19 set. 2021.

KRAUSE, Jonathan. *Sistemas de Localização: explorando a gps - beacons*. 2018. 18 f. TCC - Curso de Bacharel em

*: Projeto Revisão - GuilhermeBarth_PreProjeto_R

Qua, 22/12/2021 10:46

Para: Guilherme Barth

GuilhermeBarth_PreProjeto_R

781 KB

Caro orientando (aluno) e orient

segue em anexo a revisão do pr

com atenção a descrição da prin

sua nota no DION.

Atenciosamente,

prof. Dalton Reis, M.Sc

999.inf.furb.br

FURB Universidade de Blumenau

Responder Encaminhar

Documento que foi encaminhado para o senhor no dia 18 (Parte da revisão bibliográfica):

integrar conversor de voz para

implementar integração com o

efetivar a integração com os Beacons

implementar uma interface

realizar testes e analisar precisão

Fonte: elaborado pelo autor.

4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo, são descritos os assuntos que fundamentarão o estudo a ser realizado. A seção 4.1 aborda a origem e funcionalidade do sensor LIDAR. A seção 4.2 aborda sobre os Beacons.

4.1 LIDAR

O sensor LiDAR possui a habilidade de detectar uma nuvem de pontos das coordenadas x, y e z do ambiente que está sendo mapeado (WU, 2018). Tradicionalmente encontrado em carros autônomos, porque ele fornece informações que difere de outros sensores, sendo o principal destaque a informação da distância, podendo assim medir o tempo de deslocamento do LASER emitido (MAKSYMOWA; STEGER; DRUMIL, 2018).

A forma de obtenção de dados do LiDAR difere dependendo da metodologia que for utilizada, seja de forma aérea ou do solo. Podendo conter diferentes parâmetros tais como a varredura, precisão e até a resolução. Em contraproposta, eles possuem diversas semelhanças, sendo a principal a forma de obtenção de dados sendo por meio de uma nuvem de pontos e possuir as imagens quase em tempo real (MUHADI *et al.*, 2020).

O sensor aéreo do LiDAR é um sistema multisensorial sendo composto por um scanner a laser, hardware de posicionamento, plataforma, equipamento fotográfico ou de gravação de vídeo, um computador e armazenamento de dados. No LiDAR baseado no ar, a plataforma utilizada para montar o scanner deve ser uma aeronave que possa sobrevolar a área de interesse, como por exemplo, um helicóptero, aviões e até mesmo drones (MUHADI *et al.*, 2020).

O LiDAR terrestre é uma versão do aéreo, porém focado no solo, utilizado principalmente para efetuar o mapeamento topográfico e de terrenos. O LiDAR terrestre deve ser montado em um tripé para as posições fixas, também comporta uma varredura a laser estacionária, uma varredura a laser móvel, onde esse sensor é montado diretamente em uma plataforma móvel que localiza-se no chão, sendo uma espécie de veículo (MUHADI *et al.*, 2020).

O propósito inicial do LiDAR era de realizar o mapeamento de áreas aeronáuticas, como florestas, oceanos, mantos de gelo, atmosfera e áreas aeroespaciais, como por exemplo, na missão Apollo 15 que o

7

Page 7 / 12

Além dessa alteração na revisão teve-se algumas alterações na revisão bibliográfica também

A minha dúvida é, você apenas anexou o documento errado para mim ou realmente foi encaminhado essa versão obsoleta para os avaliadores?

Atenciosamente,

Guilherme Barth.