

Testplan en rapport

Projectnaam: Social Buddy

Feature: Afstandsbepaling tussen de Social buddy en patiënt

Testtype: Unit test

Doel van de Test

Het doel van deze test is om de afstand tussen de sociale buddy en de patiënt te schatten met een maximale afwijking van 3 meter.

Benodigdheden:

- Android Tablet
- Tile Pro tag
- De testapplicatie op de tablet

Teststappen

1. Open de testapp.
2. U ziet een overzicht van alle Bluetooth-apparaten in de buurt van de tablet. Zoek de Tile Pro tag op, en klik daarop.
3. U ziet nu de algemene gegevens van het verbonden apparaat (Tag). Druk op connect.
4. Wacht totdat de tablet verbonden is met de tag.
5. In de distance-veld zou de geschatte afstand moeten staan.

Testresultaat:

Test indoor:

Distances in meter(m)
RSSI values in dBm

Table name: rssi outside

Purpose:

Distance	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 *LU	-62	-68	-75	-71	-70	-68	-71	-82	-77	-71	-72	-68	-66	-65	-65
1 *LU	-65	-64	-69	-71	-67	-73	-69	-70	-72	-70	-65	-79	-68	-63	-70
1 *SA	-68	-51	-58	-60	-56	-66	-53	-52	-54	-55	-70	-67	-62	-54	-62
2 *LU	-68	-53	-60	-61	-55	-74	-56	-59	-58	-53	-57	-58	-58	-59	-66
2 *LU	-68	-74	-73	-76	-65	-75	-73	-70	-74	-63	-71	-85	-74	-69	-81
2 *LU	-80	-73	-76	-81	-82	-69	-83	-77	-71	-73	-71	-66	-72	-82	-73
2 *SA	-57	-57	-59	-57	-56	-54	-59	-61	-58	-58	-62	-63	-56	-66	-68
2 *SA	-59	-61	-67	-85	-59	-62	-63	-56	-60	-62	-64	-64	-65	-81	-67
3 *LU	-78	-78	-84	-87	-78	-10	-85	-88	-74	-84	-76	-85	-78	-84	-83
3 *LU	-75	-73	-80	-88	-73	-85	-74	-88	-79	-73	-85	-87	-87	-89	-87
10 *LU	-66	-67	-88	-88	-86	-87	-88	-86	-86	-88	-85	-87	-87	-86	-86
10 *LU	-85	-88	-88	-88	-89	-87	-85	-86	-87	-86	-87	-86	-86	-85	-90
10 *LU	-94	-83	-90	-91	-87	-83	-87	-85	-90	-85	-85	-89	-86	-82	-84
10 *SA	-76	-82	-83	-86	-81	-85	-84	-84	-86	-85	-79	-83	-87	-83	-89
10 *SA	-86	-87	-87	-80	-84	-80	-85	-84	-89	-85	-79	-83	-87	-83	-89

*LU: tablet lies down, faces up
*SA: tablet stands up, faces away from the tag

Test outdoor:

Distances in meter(m)
RSSI values in dBm

Table name: rssi inside

Purpose:

Distance	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 *LU	-65	-69	-70	-67	-62	-64	-64	-62	-61	-81	-70	-64	-66	-80	-74
1 *LU	-61	-65	-67	-66	-62	-67	-71	-73	-64	-63	-71	-73	-66	-69	-66
1 *SA	-59	-54	-54	-52	-51	-56	-82	-53	-53	-55	-52	-53	-54	-52	-55
1 *SA	-53	-53	-56	-52	-56	-56	-56	-54	-56	-54	-77	-55	-54	-52	-56
1.5 *LU	-77	-58	-82	-82	-62	-62	-65	-60	-61	-62	-71	-65	-61	-75	-61
1.5 *LU	-62	-65	-82	-82	-82	-65	-61	-68	-61	-66	-65	-61	-66	-67	-62
1.5 *SA	-57	-61	-60	-57	-64	-56	-61	-58	-62	-62	-62	-61	-61	-59	-61
1.5 *SA	-57	-57	-58	-56	-53	-61	-56	-53	-60	-57	-58	-58	-53	-59	-59
2 *LU	-63	-70	-72	-69	-68	-67	-74	-66	-65	-65	-67	-65	-68	-70	-66
2 *LU	-67	-70	-63	-63	-61	-63	-70	-71	-80	-68	-71	-67	-66	-76	-74
2 *SA	-62	-62	-61	-60	-65	-52	-63	-64	-62	-62	-64	-65	-68	-62	-64
2 *SA	-62	-72	-63	-62	-62	-62	-67	-62	-68	-64	-61	-67	-68	-61	-53
3 *LU	-69	-65	-67	-83	-68	-62	-66	-67	-70	-74	-62	-66	-68	-65	-61
3 *LU	-64	-63	-76	-74	-63	-76	-71	-77	-73	-74	-74	-73	-72	-84	-65
3 *SA	-53	-61	-68	-61	-72	-66	-66	-66	-66	-68	-68	-59	-62	-64	-73
3 *SA	-61	-68	-66	-66	-63	-58	-63	-53	-80	-74	-67	-73	-73	-53	-62

*LU: tablet lies down, faces up
*SA: tablet stands up, faces away from the tag

Opmerkingen: Alle stappen zijn uitvoerbaar, alleen de schatting wijkt soms zeer af van de daadwerkelijke afstand.

Conclusie

De afstand kan geschat worden, alleen is het niet altijd accuraat, en is het inconsistent. Echter komt het wel enigszins in de buurt.

Bijlagen

Link naar GitHub: https://github.com/NguyenBDo/Project78-Integratie_beacons_met_Social-Buddy/tree/main/Source_Code/ble2/lib/src