SONAR CODE

INTRODUZIONE

Questo file C++ è responsabile della gestione della macchina a stati finiti dei sensori ad ultrasuoni. Il suo obiettivo è percepire l’ingresso e l’uscita delle persone utilizzando le informazioni catturate dai sensori. Per meglio comprendere il sistema si rimanda al diagramma che spiega i cambiamenti di stato.

In questo documento sono descritte alcune delle funzioni principali del file.

FUNZIONI PRINCIPALI

Le funzioni elencate di seguito sono utilizzate da Main.cpp per il corretto funzionamento del sistema. Oltre ad esse, sono presenti anche quelle per i passaggi di stato, che eseguono le operazioni descritte nel diagramma.

* ***Void setup\_sonar();***

Si occupa della prima accensione dei sensori, settando i pin corretti ed inizializzando la distanza “a riposo”, misurata quando non vi sono persone nelle prossimità.

* ***Void set\_activity();***

Utilizzando la funzione get\_distance() stabilisce se e quali sensori sono stati attivati, ovvero misurano una distanza diversa da quella “a riposo”. È grazie a queste attivazioni che possono cambiare gli stati del sistema Sonar.

* ***Void get\_distance();***

Tramite le funzioni built-in dei sensori e una formula matematica calcola la distanza tra sensore ed oggetto/persona più vicina.