

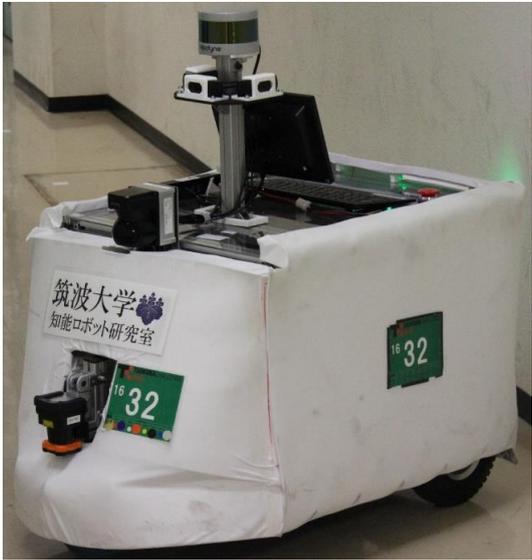
つくばチャレンジ2017 ロボット仕様書

記入日: 2017年 6月 12日

チーム名	筑波大学知能ロボット研究室チームKerberos
ロボット名	Kerberos
記入責任者名	満留 諒介

※申請時には、計画しているロボットの仕様を記入してください。また、変更があれば、随時修正したものを提出して下さい。

ベースとなるロボットの実績	既に開発されている場合、あるいはベースとなる機械がある場合は、そのロボットの特徴と実績をお書きください。	開発年度	2015~2016年		
		特徴	独立二輪駆動で移動を行なう。センサは、北陽電機のTop-URG 1台、Velodyne社のVLP-16が1台、ウェブカメラが3台、そしてCrossbowのNav420が取り付けられている。動作プログラムはROSのパッケージをベースに作られている。		
		実績	つくばチャレンジ2015で670m走行した。(マイルストーン1達成) つくばチャレンジ2016で530m走行した(マイルストーン1達成)。また探索対象を1人発見することができた。		
ハードウェア	1	メカニズム、走行部の構造、サスペンション等	対向2輪+キャスター1輪 防振マウント		
	2	ステアリング形式	差動2輪駆動		
	3	外形寸法・重量	重量	35	kg
			外形寸法 (W×L×H)	W550×L600×H1000	cm
	4	センサ	UTM-30LX、VLP-16、Logicool c920t(WebCam)×3、NAV420(IMU)		
	5	モータ	三洋電機、DCブラシモータ		
	6	バッテリー	種類	リチウムイオン、鉛蓄電池	
			容量	リチウムイオン: 26V12.6Ah、鉛蓄電池: 12V12Ah×2	
	7	コントローラ	Shuttle ベアボーンキット、T-frog TF-2MD3-R6		
8	既製品の台車(電動車いすや実験用移動ロボットなど)を使用している場合、メーカー名や型番等	メーカー名			
		型番			
9	その他(特記事項がある場合)				

ソフトウェア	10	走行制御法の特徴 (コース走行、および、探索法)		ROSのNavigationPackageを使用	
	11	OS・基本ソフトウェア		Ubuntu 14.04	
	12	開発環境		Linux, GCC	
	13	利用する既存のソフトウェア		ROS,PCL,OpenCV,Caffe	
	14	ソフトウェアモジュール化・再利用についての考え方		ROSのパッケージを利用する。 また、昨年度作成したプログラムを再利用、改良する	
その他	15	安全対策	通常時	ソフトウェアによる障害物検出、回避	
			最大出力	120W	W
			最高速度	4	km/h
			異常動作時の対応	緊急停止ボタンを押し、駆動輪のモータを停止させる	
16	その他の特徴		誤動作によりモータに		
特記事項					
<p>外観図 ロボットの概略図面、または、写真等を貼り付けてください。 (別途ファイルを添付頂いても結構です。)</p>					
達成目標	つくばチャレンジ2017における、現時点での目標を教えてください。	距離	(完走)		
		人物の探索	(する)		
		横断歩道に挑戦	(する)		
	その他、個別に達成したい目標があれば、自由にお書きください。				

※申込時点では、開発するロボットの計画をお書き頂き、その後、適宜修正したものを提出して下さい。

※**本仕様書はつくばチャレンジ2017ホームページにて公開いたします。**第三者に対して公表することのご了解を前提に提出をお願いいたします。

(工業所有権等の問題についてはご自身の判断で、問題のない範囲の記載としてください。)

※参加するロボット1台毎に作成してください。

※複数台のロボット間での協調等を計画している場合は、その内容を特記事項に記入してください。