

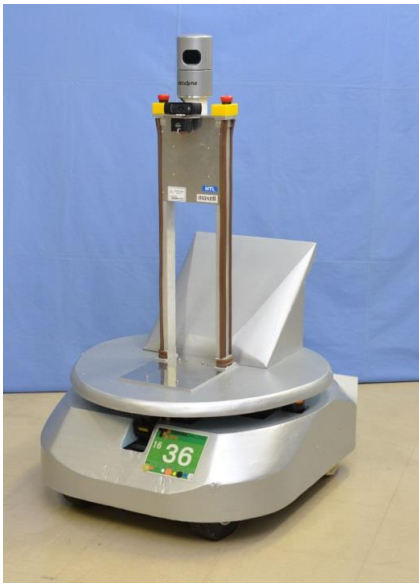
つくばチャレンジ2017 ロボット仕様書

記入日:2017年6月12日

チーム名	防衛大学校 滝田研究室
ロボット名	AR Skipper 2
記入責任者名	滝田 好宏

※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	2016 年		
		特徴	Smart Dumpはアッカーマン方式の前輪操舵車両をベースにした自律移動ロボットで、3次元LIDARと高精度オドメトリを搭載することにより強固な自己位置推定を実現した。		
		実績	2010年から2014年連続で課題達成		
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	4輪駆動前輪操舵		
	2	ステアリング形式	前輪操舵アッカーマン		
	3	外形寸法・重量	重量	20 kg	
			外形寸法 (W×L×H)	72 × 57 × 117 cm	
	4	センサ	測域センサ(2D) 北陽電機 UTM-30LX 個数:3 VLP-16 Velodyne 個数:1 C920(Webカメラ) Logicool 個数:1		
	5	モータ	Maxon RE-25(20W/個) 数: 走行用4個, 操舵用1個		
	6	バッテリー	種類	リチウムイオン	
			容量	25.2V 10.6 Ah	
	7	コントローラ	自作		
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	自作		
		型番			
9	その他(特記事項がある場合)	軽量			

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)	3次元地図に基づいた自己位置推定による走行		
	11	OS・基本ソフトウェア	OS: Linux3.10.27-rt25 (PREEMPT_RTパッチ)		
	12	開発環境	GCC		
	13	利用する既存のソフトウェア	OpenCV		
	14	ソフトウェアモジュール化・再利用についての考え方	Ubuntu Linuxによる1センサ1スレッドのマルチスレッド制御		
その他	15	安全対策	通常時	断熱材を積層加工した衝撃吸収ボディ	
			最大出力	50	W
			最高速度	3.9	km/h
			異常動作時の対応	非常停止ボタン(赤色:前後2箇所)	
16	その他の特徴	銀色のカウリング			
特記事項			人間と共存する自律ロボットの制御技術を取得するために参加		
<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	(()メートル	・ 完走)	
		人物の探索	(する	・ しない)	
		横断歩道に挑戦	(する	・ しない)	
	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。	横断歩道の歩行者用スイッチを操作して、自立して横断歩道を横断する。			

※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。