

試験対象	試験項目	試験内容・方法	合否条件	実施日	実施者	合否	備考
走行機能	ライントレース 走行	黒線とその両サイドに白線を引き、直線及び45度の折れ線に追従し走行する。そして停止線(白線)で停止する。	ラインから逸脱せずに走行し、停止線で停止する。	1/9	河合、長瀬	○	45度の折れ線に追従するためPゲインを大きくしたため、振動がある。
走行機能	超音波センサによる衝突防止機能	超音波センサからロボットと障害物との距離を取得し、一定距離近づいたら走行を停止する。	ロボットと障害物が接触する前に停止する。	1/11	河合、長瀬	○	
走行機能	タッチセンサによる走行停止機能	タッチセンサが障害物に接触したら、走行を停止する。	タッチセンサに接触後、すぐに走行が停止する。	1/11	河合、長瀬	○	
画角調整機能	昇降用モータによるカメラの昇降機能	昇降用モータを両方向に回転させ、カメラを上下どうさせる。	PWM値により昇降速度および方向が変更できる。	12/27	河合	○	
画角調整機能	昇降用タッチセンサによる昇降モータの停止機能	昇降部が最高または最低地点に達したとき、昇降用モータを停止させる。	最高または最低地点でのみ停止し、それ以外の地点ではタッチセンサに触れても停止しない。	1/9	河合	○	

画角調整機能	サーボモータによる角度調整機能	サーボモータにカメラを装着した上で、サーボモータを回転させカメラ角度を変える。	指定した角度にサーボモータ(カメラ)が回転する。	1/10	河合	○	
撮影機能	カメラによる撮影とデータ記録機能	Webカメラにより写真を撮影し、撮影時間、撮影場所、クラス、授業をスケジュールから取得し記録する。	写真が保存され、picture.csvに撮影時間、撮影場所、教科、クラスの順に記録される。	12/10	河合	○	
顔検出機能	撮影画像から顔検出機能	撮影画像に顔検出処理を行い、顔が検出された領域を四角く囲む。	教室の端から中央まで(およそ 3~4m)以内で顔が正面を向いている顔を検出できる。	12/18	河合	○	
顔認証機能	検出された顔の認証機能	検出された顔に対し顔認証を行い、事前に登録された人物と判定されたら、その人物の名前と類似度を表示する。	検出された顔画像にたいして顔認証が行える。	12/18	河合	×	国会議員を用いた場合、20人程度の閣僚写真から顔認証が行えたが、学生で顔認証を行った場合ほとんど認証されなかった。
アップロード機能	Googleドライブへの画像アップロード機能	画像をgoogleドライブの特定のフォルダにアップロードする。	画像がGoogleドライブの特定フォルダにアップロードされる。	12/15	河合	○	
アップロード機能	スプレッドシートへのデータ入力機能	スプレッドシートに、画像ファイル名、画像ID、授業名、クラス名、撮影場所を記録する。	スプレッドシートにファイル名、ファイルID、公開設定、撮影日時、撮影場所、授業、クラスの順に記録される。	12/15	河合	○	

Web サイト公開	Google ドライブの画像を表示機能	Google ドライブの画像を Web ページに表示する。	Google ドライブ上の画像が公開設定されている画像およびその日付、クラス、教科が表示する。	12/15	河合、長瀬	○	
Web サイト公開	表示画像のソート機能	表示されている画像を学年や学科またその両方でソートして表示し直す。	ソート条件に合った画像のみ表示される。	12/15	河合、長瀬	○	