

部 門	競 技 部 門	No. 1 登録番号	30042
-----	---------	------------	-------

No.2	1) 予定開発期間：5 ヶ月 2) 予定開発人数：7 名																																									
	<table><tr><td></td><td>4 月</td><td>5 月</td><td>6 月</td><td>7 月</td><td>8 月</td><td>9 月</td><td>10 月</td></tr><tr><td>問題分析</td><td colspan="2">←→</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>設計</td><td colspan="2">←→</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>実装</td><td></td><td colspan="5">←→</td><td></td></tr><tr><td>試用・トレーニング</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5">←→</td></tr></table>		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	問題分析	←→							設計	←→							実装		←→						試用・トレーニング				←→				
		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月																																		
	問題分析	←→																																								
	設計	←→																																								
実装		←→																																								
試用・トレーニング				←→																																						
No.3	実現方法 1) 司令塔の指示決定アルゴリズム QR コードをノートパソコンのカメラで撮影し、データを読み取る。Python による実装を検討。 アルゴリズム本体は C 及び C++での実装。 マス目に対し可能な限り斜めに移動する事で、移動距離を確保する。 領域ポイントを手早く取得できるようにする。また、領域ポイントはマイナス点が存在しない事を生かし、マイナス点をプラスへとつなぐことが可能な位置を割り出す。 敵に対する妨害よりも味方領域の確保を優先する。 しかし、接する敵パネルが敵領域ポイントの破壊に役立つ場合パネルの除去を優先する。 2つのエージェントを一つのアルゴリズムで操作し、それぞれのエージェントが協調し、ポイントを多く取得できるようにする。 可能な限り数ターン先の行動まで予測する事で、エージェントへの指示伝達における正確性とセキュリティ性を確保しやすくする。																																									
	2) エージェントへの指示伝達方法 トランプ及び身振りを用いて、伝達を行う。 今回の競技には相手の動きの先読みは重要ではないと考え、正確な伝達、セキュアな伝達の順で優先する。 トランプのマークと数字を用いて方角と相対的な位置をエージェントに伝える。 行動の指示だけでなくチーム内での伝達確認等の簡単な会話ができるよう、予め伝達の種類の中にパターンを決める。 出来る限り、数ターンの行動をまとめて送る事で本ゲームにおけるセキュリティ性を向上させる。																																									
	3) その他（独創的なところ） GUI アプリケーションとして提示されるマス目に対応する点数を表示し直感的に司令塔の人間が理解できるものとする。 司令塔からエージェントへの指示までも表示する事で、司令塔のヒューマンエラーを無くしユーザビリティに配慮した UI とする。 エリア内の優位性のあるエリアと劣位性のエリアとで大まかに区別できるようにする。 C#で実装。																																									
No.4	開発環境 【OS】 Windows10, macOS High Sierra ,Voyager 18.04 【IDE】 Microsoft VisualStudio 2017 【Compiler】 GNU C++ Compiler 【Language】 C,C++,C#,Python 【Library】 Anaconda 【Editor】 VisualStudioCode, Vim, Atom																																									
全国高等専門学校 第 29 回プログラミングコンテスト：阿南大会																																										