

簡易迎撃システム開発コンペティション

主催：SmallNT

はじめに

みなさまご参加ありがとうございます。
想定よりもたくさんのご応募をいただきました。なんと

3チーム

が応募してくださいました！！！！

確認

- Project Inseptionサーバに追加されていますか？
- #team001みたいなチャンネルが見えていますか？

今回の生贄は・・・

使うものについて

- ダイソーBB弾ピストル(改造済み) or 段ボール銃RG-600
 - 段ボール銃を用いる場合は段ボールを用いて自作します。
- ダイソー飛行機発射ガン
- 超音波センサ
- ギヤードモータ
- モータドライバ
- OSOYOO Arduinoキット
- パソコン
- 3Dプリンタ

役割分担

次の3担当を決めてください。

- メカ担当

- トイガンのトリガーをモーターで物理的に引く機構や、センサーとピストルの適切な配置・角度を固定する筐体（マウント）を設計・製作します。

- エレキ担当

- 飛行機の一瞬の動きを確実に捉えるためのセンサー部の開発、システム全体の電気配線やはんだ付け等を担います。

- ソフト担当

- 提示されたフローチャートを元に、OSOYOO Arduino キットを用いて、検知から発射までのタイミング（ディレイ値など）を制御するプログラムを実装します。

開発スケジュール

- 開発期間：6/12(金, 本日)～7/16(木)、9/24(木)～10/29(木)
 - 2週間に1回以上、主催とのメンタリングを行います。
 - 製作技術に関しては、次の3回を予定しています。他にもやってほしいことがあればお気軽にお伝え下さい。
 - Programming Basis(6/12)
 - 超音波センサの使い方(6/17)
 - サーボモータの使い方(6/19)
 - 3D CADでモデリング(6/26)
- 中間発表会：7/17(金)
- 最終記録回：10/30(金)

中間発表会

- 現時点でできている部分を発表してもらいます。
 - 各担当がやった部分を発表してください。
- 発射できるのであれば試射します。
- ここにいるメンバーでやります。
- クラスLINEとDiscordで通知はしますが、そんな大々的にはやりません。

最終記録会

- 最終記録会では、全員に自分の担当したところと頑張ったところを発表してもらいます。
- 3回試技を行います。1回につき、2回飛行機を発射します。
- 次の観点で評価されます。
 - 飛行機を検知するまでの秒数(平均)
 - 玉が発射されるまでの秒数
 - 玉があたったか
 - (できれば)飛行機が落ちたか
 - どれだけチームで開発したか(誰かだけが開発していないか)
- できれば教員も呼びたいです。

レギュレーション

- 最終記録会では、全員に自分の担当したところと頑張ったところを発表してもらいます。
- 1人でも言えなければ失格です。記録はなしです。
- 全員なんらか「技術的に」関わってください。
- ロボット工学3原則に従いましょう。

ロボット工学3原則

- 第一条
 - ロボットは人間に危害を加えてはならない。また、その危険を看過することによって、人間に危害を及ぼしてはならない。
- 第二条
 - ロボットは人間にあたえられた命令に服従しなければならない。ただし、あたえられた命令が、第一条に反する場合は、この限りでない。
- 第三条
 - ロボットは、前掲第一条および第二条に反するおそれのないかぎり、自己をまもらなければならない。

クリエイティブアトリエ利用申請

- このプロジェクトでは3Dプリンタを用います。
- そのため、クリエイティブアトリエを利用します。
- メカ担当は必ず登録してください。
- その他のメンバーも登録しておくことを強く推奨します。
 - メカ担当が対応できないとき、アトリエに入って印刷物の回収などを行うためです。
 - そのほか有用的な機器を利用できるので、登録を推奨します。

メンタリングについて

- メンタリングとは、
 - 指示や命令によらず、メンター（mentor）と呼ばれる指導者が、対話による気づきと助言により、被育成者たるプロテジエ（protégé）ないしメンティー（mentee）本人と、関係を結び自発的・自律的な発達を促す方法である。(From Wikipedia)
- ということで、技術的な不安や疑問を解消すること、プロジェクトの進め方などの相談を受けます。

メンタリングについて

- それ以外でも質問があれば、Discordの#team00xチャンネルで、お気軽にメンションしてください。