

事業計画書

2006 年 5 月 28 日

サークル名：「北海道大学 RobotArchitect (ロボットアーキテクト)」

顧問：金子俊一 教授 (北大・院・情報科学研究科)

副顧問：田中孝之 助教授 (北大・院・情報科学研究科)

代表：中野基輝 (北大工学部情報エレクトロニクス系システム工学科3年)

構成人数：17 名

サークル創設の趣旨：

- 1) 実際に手を動かして作る事を体験。多くの人に実際に触れてもらう。
- 2) 授業との関連を知る。(電気回路学、システム制御学、計測工学など)
- 3) 現代社会におけるロボット達の構造・役割・問題点などについて深く考察する。

サークルの内容：

- 1) マイコンコンピューター等を利用した電子回路工作
- 2) ヒューマノイド(人型)ロボットを目標とする電子工作類を扱う(電気・機械類全般)
- 3) BASIC 言語、C 言語を中心としたロボット制御プログラミング
- 4) 内輪でのロボットコンテストを予定
- 5) 子供たちとロボットの交流会開催など、学外での活動も視野に入れている
- 6) 社会で活躍しているロボット達の研究

※基本的に部員の希望に沿った内容にします

活動概要：

・部費は月2000円とします。

・ 水曜日 18:30～21:00

金曜日 18:30～21:00

土曜日 15:00～18:00

以上3日のうちから2日を予定しています

2006 年度活動内容：

別紙「年間活動内容(2006 年度)」を参照

幹事会に関して

2006 年 5 月 28 日

幹事会は代表、副代表、会計、会計補佐の 4 名によって構成され、月に一度行われる。
ただし、幹事会は幹事全員の参加を必須事項とする。この条件が満たされない場合は
代表が判断して延期するなどの措置をとらねばならない。

幹事会で話し合った内容は副代表が議事録にまとめ、全メンバーに公開せねばならない。

代表

代表は委員会において最終決定権を持ち、全メンバーの安全確保に関して全責任を負う。ここでの全責任を負うとは、全メンバーに対し扱う対象の危険性を十分に認識させ、その取り扱いについて各自が責任を持って行えるようにしっかりサポートすることを意味する。

副代表

副代表は代表の補佐的役割を担い、代表不在の場合はその権限と責任を代表に代わって負う。

会計

会計はサークルでの金銭管理を一括して担う。部費の集金、領収書の発行、予算書の作成、メンバーへの予算書の開示を主な仕事とする。

会計補佐

会計補佐は会計の助手的役割を担う。仕事内容は会計と同じであり、会計と連携して行う。

顧問

代表は一ヶ月ごとに議事録、月毎予算書、月毎決算書を顧問に責任を持って提出せねばならない。
サークル内で事故などが起こった場合は代表と連絡を取り、対処する。

年間活動内容(2006年度)

2006 年 5 月 28 日

以下に2006年度の活動内容の予定を記す。

- 6月** 中旬より活動開始（これはこの時期に行われる総会で認可されることを前提にしている）
工具の適切な使用法に関して学び、基礎的な電子部品の仕組みを知る。
- 7月** 6月に続いて基礎電子部品の仕組みを学ぶと同時に単純な回路における組み込み方を学ぶ。
および、自分で回路図を書き、それを基板に再現する方法を学ぶ。サンプルとして LED の点滅回路を2種用意した。この回路ではコンデンサーの充電とトランジスタのスイッチ・増幅作用の大まかな流れを理解することを目的としている。
ただし、この時期は学年によっては期末試験があるため委員会の判断によって活動を休止することが可能である。
- 8月** 基礎電子部品の使用法や回路図の見方が出来てきた頃を見計らってマイクロコンピューター (PIC、H8) を使用したプログラミングと回路を学ぶ。ここでのプログラミングはコンピューターの内部構造を学ぶためにアセンブリ言語を使用する。PIC に関しては書き込み機器を自作する。
- 9月** 夏休みのため1ヶ月の活動休止。要望があれば代表もしくは副代表同伴の上で部室にて活動する。
- 10月** 10月末から11月の頭にかけて行われる文化祭に参加することを予定しており、その準備をする。
内容は全メンバーを含めた総会にて議論する。
- 11月** H8 の上位マイクロコンピューターの制御の学習を始める。使用マイコンの候補として AKI-3048F を検討中。11月までに自分である程度のマイコン制御を行えるようになっていくことが望ましい。
- 12月** 来年度の親友生歓迎用に内輪でのロボットコンテストの開催準備に着手する。内容は全メンバーを含めた総会で議論する。これは今まで身に付けてきた技術を応用する場であると同時に、新入生に我々 Architect の活動内容とレベルを知ってもらうために開催する。
- 1月** 1月の第2週までは冬休みの予定。その後は12月の内容を継続して行う。
- 2月** 期末テストシーズンであるため、委員会の判断により活動を休止することが可能である。
後半 2 週間は活動を行う。
- 3月** 2007年度の新入生歓迎に関して全般的な用意を始める。メインは12月から継続して行ってきたロボコンの開催、およびその宣伝やガイダンスで使用する資料の用意をおこなう。

北工会サークル創設申請書

2006 年 5 月 29 日

北海道大学工学部
情報エレクトロニクス系
システム工学科
中野 基輝

北海道大学工学部北工会会則第 18 条に基づき、北工会文化部にサークルを創設したくここに申請いたします。

サークル名：「北海道大学 Architect（アーキテクト）」（予定）

期間：2006 年 4 月 1 日～2007 年 3 月 31 日

活動場所：学内およびロボットコンテスト等

事業計画書ならびに予算書は別紙参照

希望部室サイズ

メンバー 17 人が活動し、かつ製作したロボットを動作させるためのスペースが必要となるため、100m²程度を貸し切り希望します。本サークルは多くの物品を所有し、高価な物や知識のない部外者にとっては大いに危険となりうるものがあるため、安全確保と盗難防止のためには部室が貸切であることが望ましいです。安全確保に関しては別紙「安全確保に関する規則」を参照。

設置備品：机（3 人用長テーブル 6 つ程度）

椅子（20 脚を予定。今後のメンバーの増減による。）

物品収納棚

大型ヒューマノイドロボット（1 台）

デスクトップ型パソコン 3 台（顧問の先生より頂くことが確定しております。）

安全確保に関する規則

2006 年 5 月 28 日

北海道大学 Architect のメンバーは、本人および周りの安全を確保するため、以下の内容を厳守しなくてはならない。これを破り、かつ悪質であると委員会が判断した場合、その者はメンバー資格を失う。

1) 工具類の取り扱いについて

- a) 工具は基本的に個人持ちであるため、名前を入れるなど管理は各自責任を持って行う。
- b) 半田ごてなどの電気を使用する工具は、作動している間はそばを離れてはいけない。特に半田ごては熱を発生するため、使用後は完全に冷えるまで本人が責任を持って管理せねばならない。

2) 商用電源とバッテリーを使用する物の取り扱いについて

- a) コンセントを使用するタイプの計測機器や電子回路等は、使用しないもしくはその場から離れるときは必ずコンセント電源をOFFにしておくこと。またコンセントコードを足で引っ掛ける等の事故を起こさないため、床にガムテープで固定するなどの工夫・対策をすること。
- b) バッテリーを使用するロボットや電子回路等は、使用しないもしくは保管する場合は必ず本体から外しておくこと。

3) 部屋の管理について

- a) 部室の鍵は代表、副代表の 2 名が管理する。既定活動時間外に活動をする場合は、代表もしくは副代表が同伴して行わねばならない。
- b) 部室にはパソコン等の貴重品が保管されているため、ドアの鍵を閉めるだけでなくパソコンを机にチェーンと鍵で固定するなどの防犯措置をとる必要がある。

4) 共同作業について

2 人以上でグループを組んで作業する場合、一人が作成してもう一人が確認を担当するなど、お互いに安全確認をせねばならない。

5) 想定される事故と対応

- a) 火傷・・・半田ごてによる火傷が予想される。火傷をした場合は冷水で冷やし、患部を消毒する。
- b) 工具類による怪我・・・ニッパやカッターナイフ等による怪我が予想されるため、工具の使い方に関する初心者向け教育を実施する。
- c) 転倒・・・床のコード等によつての転倒を防ぐため、床のコード類や突起をなくして整理整頓する。
- d) 火災・・・施錠前に元電源を全て切つてあるか、半田ごてが十分冷えているかを皆で確認する。

6) 事故が起こった場合について

サークル内で事故が起こった場合、代表は直ちに顧問に連絡を取り、指示を仰いで対処せねばならない。緊急連絡先は別紙に記載する。

以上の内容は当サークルが活動していく過程で適宜更新し、内容の更新があった場合はサークル代表は速やかに全メンバーに通知せねばならない。

緊急連絡先

代表： 中野基輝 090-9524-3580

副代表： 松尾祥和 090-2935-6550

顧問： 金子俊一 011-706-6755

副顧問： 田中孝之 011-706-6756

名簿(2006年5月29日現在)

代表

中野 基輝¹

副代表

松尾 祥和¹

会計

金田 純一¹

会計補佐

伊藤 広貴¹

広報(Web サイト管理等)

小林 範行⁴

後藤 和久¹

清水 篤史¹

加藤 航平¹

津田 士²

坂本 祐輔²

三上 博理²

倉沢 将司²

吉田 直也³

渡辺 好美³

佐藤 孝洋⁵

佐野 竜一⁶

佐々木 広人⁶

以上17名

※¹ 北海道大学工学部情報エレクトロニクス系システム工学科3年

² 北海道大学工学部情報エレクトロニクス系情報工学科3年

³ 北海道大学工学部情報エレクトロニクス系電子工学科3年

⁴ 北海道大学工学部情報エレクトロニクス系システム工学科2年

⁵ 北海道大学工学部情報エレクトロニクス学科1年

⁶ 北海道大学工学部機械知能工学科1年