

### Short Summer Training for UEC students in September 2009 at KMITL

### **KMITL Supervisory Staff:**

Assoc. Prof. Sawai Pongswatd (klsawai@kmitl.ac.th )
Department of Instrumentation Engineering, Faculty of Engineering
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

#### **UEC Leader:**

Assoc. Prof. Dr. Chisato Kanamori (kanamori@mce.uec.ac.jp) Department of Mechanical Engineering and Intelligent Systems

#### Period:

4 weeks from the beginning of September 2009(from 1<sup>st</sup> to 28<sup>th</sup>)

### **Number of Training Students:**

Three trainee students from Department of Mechanical Engineering and Intelligent Systems are accepted to training for automatic control and robot control.

### **Program Agenda:**

In this training program, students from UEC can join to the technical training course that is setup for the KMITL students in the Instrumentation Engineering Laboratory to start their graduation research program.

### 1<sup>st</sup> week:

**Social Events** 

- Welcome meeting
- Introduction to KMITL and Bangkok

### 2<sup>nd</sup> week:

**Technical Training Topics** 

- Basic Instrument and Sequence Control
- Automation System
- Experimentation and Discussion

### 3<sup>rd</sup> week:

**Technical Training Topics** 

- Servo Drive
- Robot Control
- Experimentation and Discussion

### 4<sup>th</sup> week:

Factory and Cultural Tours

- Factory Tour (Yamatake Thailand / Yokogawa Thailand)
- Cultural Tours
- Certificate Award Ceremony and Farwell party





# 2009年度 国際夏期交換短期研修 (国際サマートレーニング)報告概要

- 期間:2009年9月1日~9月28日
- 研修学生: 滝澤(知能機械工学専攻博士前期課程1年)、 塚野聖仁(知能機械工学科3年)、市野塚朝(知能機械工学科3年)
- 受入指導教員: キングモンクット工科大計測工学科Sawai Pongswatd准教授およびAmphawan Julsereewong助教授
- ·引率教員: 知能機械工学科金森哉吏准教授
- ・留学事前研修指導:国際交流推進センター(鈴木雅久准教授)

詳細な研修内容は各学生からのサマートレーニング報告書を参照

## 留学前の研修国際交流推進センター提供

### (まずは安全に留学するための準備から)

- ·派遣留学資格審査会筆記試験(平日昼休み,5月随時) 試験科目:日本語および外国語(英語·中国語)による翻訳·小論文
- ·第1回事前オリエンテーション(5月19日(火)昼休み) 概要説明:派遣スケジュール,予防接種指示,各種手続,意思確認他
- ·第2回事前オリエンテーション(6月 7日(日)13:30-18:00) 感染症対策·健康·衛生管理指導,飲食文化と健康管理
- ·第3回事前オリエンテーション(6月21日(日)13:30-18:00) 生活文化,法規,犯罪対策と危険回避,海外旅行知識(手荷物·入国管理)他
- ·第4回事前オリエンテーション宿泊研修(7月4-5日(土日)実費:1.2万円程度) 異文化コミュニケーション,グループワーク,旅程確認,現地情報収集,
- ·派遣留学資格審査会面接試験(7月14日(火)午後) 体験留学(グループ面接-約20分)
- ·第5回事前オリエンテーション(7月21日(火)昼休み) 危機管理·保険手続,査証·ビザ手続き他
- ·第6回事前オリエンテーション(8月11日(火)昼休み) 書類手続·最終確認

# 2009.9.01 タイ・キングモンクット工科大での 国際夏期短期交換研修の空港到着から入寮まで



新型インフレエンザの感染予防のマスクをしながら、出国審査を終えて、出てきた3人の研修生



金森先生、サワイ先生および4月に電通大で研修したKMITLの学生が出迎える



寮の管理人室で挨拶と登録を終えて、 寮の部屋の鍵を手にして、部屋を確認 しに行く3人。館内では飲酒、タバコ、 自炊は禁止です



バス・トイレ・シャワー付きの2人部屋の 築2年目の女子寮に1人で住むことになっ た市野塚。



滝澤と塚野の男子2人は バス・トイレ・シャワー付きの2人部屋の新築男子寮 に仲良く住むことなった。



寮の向かいにある学生食堂には1食25 バーツ(約70円)の様々なタイ料理が並ん でおり、メニューが読めないので、指を指 すか、番号を言って注文するしかない。

# 2009.9.02 工学部主催のサマートレーニングの合同セレモニー



コブチャイ工学部長からの歓迎の挨拶の後、 金森先生が記念品の 贈呈を受ける





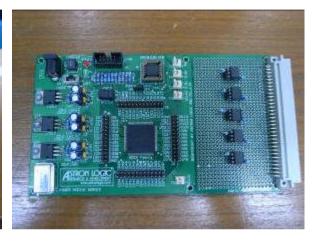
今回、紅一点の市野塚は 流暢なタイ語で自己紹介し、 喝采を受ける

東海大学からの8人は修了生、電通大の3人と舞鶴高専、仙台電波高専は研修始業式)

### 2009.9.02 さっそ〈研修内容の打ち合わせ













研修内容はロボットアームを設計試作し、それをFPGAで制御するソフトを作成すること

# 実験室でCAD講習、研究室でミーティング













### 大学近郊の会社見学その1 2009.9.03

# Azbil Thailand (Yamatake Thailand) 日本を代表する計装機器システムメーカー







アズビルタイランド株式会社現地法人取締役社長寺本氏、ゼネラルマネジャ谷口氏、シニアマネジャSrikorn Nontanakorn 氏、エンジニアリングディレクタ 田附氏らから 日系技術系企業のタイでの役割、ビジネス展開や日本の工科系大学の卒業生に これから望まれる、期待する人材像や活躍の場について意見交換がなされた。

# 大学近郊の会社見学その2 2009.9.03 YOKOGAWA (Thailand) Ltd. 日本を代表する自動化システムメーカー







Yokogawa (Thailand) Ltd. 現地法人副社長堀井氏、Manager Teramate氏 Suriyachaisang, Solution Sales Engineer Pitinun Chaiyesan氏らと、横河タイランドの活動内容、ビジネス展開の様子などについて意見交換を行った。

# 大学近郊の会社見学その3 2009.9.04 MCI-Draka Cable Co., Ltd. (MDC) 計装ケーブルのメーカー







Draka Cableteq | Australasia、MCI-Draka Cable Co.,Ltd.、Factory Manager Samruay Pongsarat氏らによって工場内が案内され、製品群の説明や今後の展開などについて質疑応答がなされた。歓迎の垂れ幕まで用意され、熱心な対応に感謝するばかり

# オリジナルロボットアームの設計製作







KMITL計測工学科のロボットアームの寸法を測定し、Solid Works にて設計

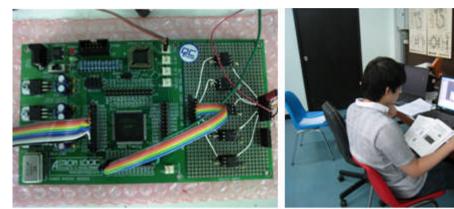






プログラミングに必要なサーボモータのパルス幅の上限、下限を測定

# FPGAを用いた制御プログラムの製作







Sawai先生、Teerawat先生の指導の下、制御パルス生成プログラムの作成







ロボットアームの動作テストを経て研修終了

# タイ語研修および文化遺産見学













研修期間中にはタイ語講座も受講し、タイ語の勉強をしました。また、休日にはKMITLの学生さんと一緒にワット・アルンやアユタヤなど文化遺産を見学しました。

# 研修終了式 2009.9.25



4週間の研修中、お世話になった教職員に囲まれて、研修修了式が開催されました。

### 2009.9.28 短いバンコクでの研修を終えて、 同寮·研究室のメンバーに見送られる





この写真は帰国当日に試験期間中にもかかわらず空港まで見送りにきってくれた友人と撮影したものです。忙しい中集まってくれた彼らの友情に感動しました。この1ヶ月はあっという間に過ぎてしまいましたが、1日1日が充実しており、KMITLの学生との交流、英語、タイ語でのコミュニケーションなど、これまでに得たことのない貴重な経験の連続でした。

最後に、青山学科長を初め、国際交流センターの鈴木先生、本プログラムの担当教官である金森先生、プログラム中、そしてその準備期間に様々なご指導、サポートをしていただき本当にありがとうございました。そのおかげで私たちはこの夏に貴重な経験を得ることができました。

(2009年度夏期交換短期研修タイ·キングモンクット工科大 学生代表 知能機械工学専攻M1年 滝澤将人)

# 2009年度UEC-KMITL夏期短期 交換研修(サマートレーニング)決算

受入・派遣の別	目的	詳細	執行額
KMITL学生受入	招へい旅費	Sawai Pongsawatd (2008/4/1-4/7) 引率教員	26,370
		Siwapat SOOKSAEN2008/4/1-4/30)	58,700
		Kiratipong ONGKASAE(2008/4/1-4/30)	58,700
		Witchayut WATKHEAW(2008/4/1-4/30)	58,700
	学生謝金	滝澤 将人	48,208
		塚本 卓也	48,208
		山﨑 暁	48,208
		千葉 寛幸	48,208
	機材等購入	マイクロエンコーダ他	147,894
本学学生派遣	派遣旅費	塚野 聖仁(学生)2009/9/1-28	114,560
		市野塚 朝(学生)2009/9/1-28	114,560
		滝澤 将人(学生)2009/9/1-28	114,560
		金森 哉吏(引率教員) 2009/9/1-7	84,580
		受入小計	543,196円
		派遣小計	507,370円
		総合計	1,050,566円

予算詳細: キングモンクット工科大学サマートレーニング経費(4E01)