

平成17年度 東海・北陸地区国立大学法人等教室系技術職員研修 (電気・電子コース)に参加して

前田浩二(機器分析グループ)

はじめに

平成17年度東海・北陸地区国立大学法人等教室系技術職員研修(電気・電子コース)が静岡大学浜松キャンパスにおいて平成17年9月7日(水)～9日(金)の3日間の日程で開催された。今回の研修には東海・北陸地区の10大学及び自然科学研究機構より19名が参加し、三重大学からは1名が参加した。

研修日程

- 第1日 開講式・オリエンテーション
講義1「私見；法人化における技術部の将来」
講義2「安全衛生法と労働災害」
講義3「半導体実験とその測定方法」
講義4「デジタル計測と計測データの信号処理」
講義5「DPSとその応用」
意見交換会
- 第2日 実習 コース1「DPSによる処理」
コース2「ロボット(Boe-Bot)の実習」
- 第3日 施設見学「静岡大学電子工学研究所」
「浜松ホトニクス中央研究所」
閉講式

講義内容等

ここでは2日目に行なわれた実習について報告する。

実習はあらかじめ研修が始まる前にどちらのコースを選択するかの調査があった。その結果、コース1「DPSによる処理」は6名、コース2「ロボット(Boe-Bot)の実習」は13名となっており、人数のアンバランスにもかかわらず希望するコースをそのまま受講することができた。

私の受講したコース2の「ロボット(Boe-Bot)の実習」ではパララックス社のBoe-Botと呼ばれる2個のサーボモーターで駆動させる3輪ロボットを使用した。搭載されているマイクロプロセッサはBasic Stamp 2 でプログラムをノートPCからUSBケーブルを介して転送する。ロボット上のブレッドボードにセンサーや電子部品で回路を組み込み、光や接触などに反応して動作させるようにプログラミングを行なった。センサー等とのインターフェース部の実際的回路及びロボットの制御等のプログラミングの実習を通じて、ロボットを使った実験に関する初歩的知識と経験を習得することができた、貴重な講習であった。

一方、コース1の「DPS(Digital Signal Processor)による処理」の実習では、テキサスインスツルメンツ社のDSP開発キット TMS320C6713DSK を用いて、C言語によるDSPプログラム開発の実習を行っていた。具体的には、DSPプログラムの統合開発環境であるCCS(Code Composer Studio)の基本的な使用方法を学習し、リアルタイムに実行するFIRデジタルフィルタなどの設計・製作を行ない、実際に TMS320C6713DSK でデジタルフィルタを製作しその動作を実測する実習を通じてDSPとデジタル信号処理に関する初歩的知識と経験を習得するものであった。

おわりに

研修に参加したのが久しぶりであり、新鮮なおもいで参加することができた。大学が法人化されたこともあり今後このような研修がどのような形になっていくのか不透明な部分もあるが、どんな形であれ、是非とも続けていくことの必要性を認識した。それには主催する側として、技術職員の参加は必要不可欠であり、今後益々技術職員が前面に出ていかなければならないと感じた。

最後に静岡大学の教職員の皆様、特に技術部の方々には、あたたかい、熱心な指導を頂き、ありがとうございました。大変有意義な研修を今後に活かしたいと思います。