

IT21 の会 平成 24 年 7 月度例会 (第 164 回) 議事録

日時：平成 24 年 7 月 14 日(土) 13：30～17：30

場所：大橋会館 205 会議室

参加者：21 名

配布資料

1207-0 CPD 行事参加票

1207-1 IT21 の会 7 月度例会の案内

1207-2 The FreeBSD project の概要と ports commiter の役割

1207-3 携帯電話の信号処理技術

1207-4 半導体基礎から VLSI

1207-5 茨城県支部年次大会講演会 参加報告

1207-6 例会アンケート結果 (2011/7～2012/6 まとめ)

1207-7 例会アンケート

議事

1. The FreeBSD project の概要と ports commiter の役割 (高津 智成氏)

1.1 FreeBSD とは

- ・FreeBSD の歴史の概説と利用企業紹介があった。

1.2 Ports とは

- ・3rd party のアプリケーションを管理する仕組みの説明がなされた。

1.3 Committer とは

- ・ソースコードやドキュメントを管理する更新権限をもつなどの説明がなされた。

1.4 リポジトリとは

- ・ファイルの管理・履歴管理についての説明がなされた。

1.5 開発体制

- ・core,src,doc,ports に関する体制の説明があった。

1.6 事例紹介 (Mailman)

- ・非公開保存書庫の検索機能対応
- ・機種依存文字対応などについて解説された。

1.7 ports の patch の利点

- ・即対応やメンテナンスの簡便さについて説明があった。

1.8 OSS への貢献

- ・「OSS へ貢献しましょう」という呼びかけがあった。

2. 携帯電話の信号処理技術について (発表者：平塚 由香里氏)

2.1 LTE に関する下記の説明があった。

- ・下り 100Mbps 上り 50Mbps 以上の高速伝送、高速ハンドオーバ (移動体通信) を開発

目標

- ・標準化団体 3 GPP のリリース 8 に規定
- ・日本では NTT ドコモが 2010/12 月にサービス開始した。
- ・EMOBILE/3 月スタート、SOFTBANK、KDDI が 2012/秋からサービス開始予定である。
- ・通信コスト削減と新たな付加価値の提供が LTE の目的である。

2.2 LTE の通信速度

・周波数帯域幅、MIMO(multiple-input multiple-output)のタイプ、端末のカテゴリにより通信速度が変わる。

2.3 LTE を支える要素技術

以下の技術について説明がなされた。

- ・無線方式 OFDM(Orthogonal Frequency Division Multiplexing)
- ・変調方式 64QAM(64 Quadrature Amplitude Modulation)
- ・ダウンリンクは OFDMA(Orthogonal Frequency Division Multiple Access)

2.4 関連技術

- ・無線 LAN 規格 (802.11g,802.11a,802.11n)
- ・各種誤り訂正技術 (ビタビ復号法、ターボ復号、LDPC,ターグラフ、ハイブリッド ARQ)
- ・マルチパス、ガードインターバル、MIMO 解説・・・など説明があった。

2.5 LTE についての特許出願技術調査報告書

・日本が一番出願件数が多いが、規格提案件数は欧米が多いという分析結果の紹介があった。

3.半導体基礎から VLSI について (発表者：小田康雄氏)

3.1 半導体物質の理解

- ・真性半導体と P 型 (アクセプタ)、N 型半導体 (ドナー)
- ・PN 接合素子のしくみについての各種解説がなされた。
- ・バイポーラトランジスタ構造と動作について各種解説がなされた。
- ・MOS トランジスタの構造と動作について各種解説があった。

3.2 アナログ回路の基本

- ・差動回路・カレントミラー回路についての解説をされた。
- ・アンプ回路・回路計算の解説がなされた。
- ・DAC 回路や ADC 回路について説明がなされた。

3.3 微細化の課題

- ・電解一定のスケジューリング則や短チャンネル効果について説明がなされた。

3.4 まとめ

- ・半導体物性の理解が重要、回路接続の難点の理解が重要
- ・また (半導体に対して) 思いやりと気配りの設計が肝要という説明がなされた。

4. 事務局から

4.1 連絡事項

- ・16 期事業計画について説明がなされた。(会長：川村智氏)
その中で、積極的なテーマ発表者の募集依頼があった。
- ・16 期の会計予算について説明がなされた。(会計：秋葉俊哉氏)
- ・茨城県支部年次大会参加報告、発足祝賀会の説明がなされた。(会長：川村智氏)

4.2 初参加者の自己紹介

2 名

4.3 モデ脳の取り組み（中原氏）

4.3 モデ脳問題応募結果の報告（中原 俊政氏）

モデ脳問題作成 WG(メンバ：9名)が作成したモデ脳問題の応募結果の報告があった。

- ・応募した問題：5件⇒審査結果：全件不採用。

ただし、3件は、発想がおもしろいとの評価であり、1件につき3万円の賞金がもらえた。

賞金合計：9万5千円（発想がおもしろい：3件、問題の形式チェック合格：5件（千円/件））

賞金は、16期の活動費として使う。

- ・まだ、UMTPは、問題の募集をしているので、問題作成希望者は、「ぜひWGに参加して

問題を作成していただきたい」という呼びかけがあった。

—以上— （記：川村智）