

## IT21の会(平成17年12月)第94回例会議事録

日時:平成17年12月3日(土) 18時30分～20時00分  
場所:日本技術士会 葦手第二ビル 5階C・D会議室  
出席者:12名 CPDポイント 1.0  
配布資料

- ・ 0512-1 出席表
- ・ 0512-2 合宿について(近藤修平氏)
- ・ 0512-3 「画像処理技術の紹介と産業界への応用について」(長久 武氏)

### 議事

1. 議事 資料確認 長久 武氏
2. 合宿について 近藤修平氏

11月に報告した内容を進展させる形で合宿企画について紹介があった。実施日は4月22日、開催候補地は横浜。宿泊費込み個人負担額は10千円、参加者は30名程度を想定している。

3. 講演「画像処理技術の紹介と産業界への応用について」長久 武氏  
2005年10月、修習支援実行委員会の先端研で発表した内容をベースに紹介する。

画像処理の種類には次のようなものがある。

- 空間フィルタリング(ぼかし モザイク エッジ検出など)
- 画像変換(明るさ変換 ガンマ補正など)
- 劣化画像復元(ピントぼけ補正など)

画像処理(信号処理)は、コンピュータで処理しやすい情報にして目的とする画像を取り出すために行われ、JPEGでも使われる周波数抽出(フーリエ変換 離散コサイン変換など)、エッジの検出などを行う微分フィルタ、領域認識を行う2値化などの手法がある。歴史的な段階で整理すると

- 1)70年代 大量生産のためのパターンマッチング 工業ロボットの応用
- 2)80年代 効率化 認識技術や知識工学へ コピー機 FAX OCR応用機器
- 3)2000年～ 便利さへ ITS 動画通信 遠隔医療 防犯・認証

最近の分野である指紋認証システム(バイオメトリック)における画像処理とその応用について紹介があった。読み取り方式は、光学センサーと半導体センサーの2種類があり、認証アルゴリズムではパターンマッチング、マニューシャ法、周波数解析法の3種類がある。

周波数解析法は読み取りの方向や傷の影響が少ない、指紋の一部分の情報でも認識でき、処理速度も速く、製品価格も安いことから普及している。

指紋を使った偽造について質疑があり、他の認証方式とを組み合わせるハイブリッド認証が有効であろうとの回答があった。

4. 10周年記念行事について 石井一夫氏

10周年記念行事に関して自由に意見交換を行った。主な意見は下記の通り。

- ・講演、パーティー、記念誌作成などが基本的な線と思われる。

#### (1)講演、パーティーの部

- ・講演者は、歴代会長、外部の人(情報工学部会長、他)。
- ・歴代会長に年毎の活動を話してもらおう。
- ・過去の例会で印象に残ったもの、その後の成果などを発表してもらおう。  
これまでの講演タイトルを集める(月刊技術士のバックナンバー、MLの過去ログ)
- ・記念誌で論文を募集、興味深いものを発表してもらおう。
- ・ブースを立ち上げて成果を紹介する。

#### (2)記念誌の部

- ・連載企画で良かったもの、翻訳WG等、WGの活動と成果、10年間の歴史などを掲載する。
- ・論文を募集、優秀なものを発表する(講演依頼)。
- ・様々な分野(部門)の人がいるので多くの人の記事を載せる方針(エッセイ、コラム記事など)。

以上(記載者:吉川博晴 嶋田弘僧 記)