

# MMM 2007 参加報告

于 漪 (ユ イ)  
平成 19 年 1 月 16 日

## I. 発表について

日時: 2007 年 1 月 11 日 08:30-10:10

Section: Multimedia Databases (TH1-L2)

会場: 南洋理工大学の行政センター



発表テーマ: Similarity Searching Techniques in Content-Based Audio Retrieval Via Hashing  
Yi Yu, Masami Takata, Kazuki Joe, LNCS 4351, Part I, pp. 397-407, 2007

内容: We will initiate an interesting direction in the study of effective comparisons of the massive acoustic sequences by taking into account reconstruction of feature sequences that can respond to approximate membership queries. With this work we study suitable indexing techniques to support efficient content-based music retrieval in large acoustic databases. To obtain the index-based retrieval mechanism applicable to audio content, we pay the most attention to the design of Locality Sensitive Hashing (LSH) and the partial sequence comparison, and propose a fast and efficient audio retrieval framework of query-by-content. On the basis of this indexable framework, four different retrieval schemes, LSH-Dynamic Programming (DP), LSH-Sparse DP (SDP), Exact Euclidian LSH (E2LSH)-DP, E2LSH-SDP, are presented and estimated in order to achieve an extensive understanding of retrieval algorithms performance. The experiment results indicate that compared to other three schemes, E2LSH-SDP exhibits best tradeoff in terms of the response time, retrieval ratio, and computation cost.

全体的に「面白い」といってくれる人が多く、比較的好評であったと思われる。質問は、多くが

1. 特徴空間を使ったのか。
2. データベースを建てたとき、どのぐらい時間がかかったのか。
3. DT-Treesと比べて、LSH/E2LSHのほうは利点があるのか。
4. どのようにaudio序列からhash valueまでを計算するのか。

5. imageとかaudioとかの検索システム中にこのようなLSH/E2LSH-basedマッチ方法を使うのか。

五つあった。国内の会議に比べ、興味がより細かい**Technical** な部分になっていると感じた。これは、**Audiences** にマルチメディアについて検索の研究者が多く含まれるからと思われる。上記以外には、以下のような意見があった。

1. アイディアは非常に面白いが、どのようなデータで実験するかで問題の難しさが変わってくるので、もっと多くのデータを使って実験すべきだ。

2. Low-level audio 特徴は大規模な検索に用いることが適用できないかもしれないが、high-level audio 特徴を使ってみるか。

## II. 感想

100人以上の研究者が集まって、マルチメディアという課題について議論することは国内ではありえないことなので、大きな刺激となった。マルチメディアの研究分野に新しい概念を聞いてくる、例えば、Media annotation, Web multimedia mining など。日本（京都大学、広島大学、早稲田大学、東京大学、電気通信大学）からの参加者は、特に京都大学の田中研究室の方々が非常に多かった。ちょっと残念なことに、マルチメディアにおける画像・映像系の偏重である。画像・映像系の発表は非常に多かったが、音響系は少なかった。マルチメディアを語る上で音楽が重要なファクターになってくることは明らかであるから、音楽関連の発表も徐々に増えていくことだろう。