

データベースサーバのインターフェースの検討
片浦 哲平

1 前回からの課題

本年度の研究にあたり、システムを1つずつ順に構築することになった。まず、データベースサーバを完成させることを当面の目標とする。

2 達成状況および研究成果

2.1 データベースサーバのインターフェースの検討

まず、データベースサーバのインターフェースの検討を行った。従来のシステムでは Fig. 1 のような画面であり、選択項目はラジオボタンを中心に画面が選択項目に応じて次々に遷移するようになっている。これは、作成側としては、機能を細かく分割できるため、プログラム1つ1つの機能を把握しやすく、構築が容易であった。しかし、構築するシステムでは、利用者が利用しやすいインターフェースを設ける必要がある。そのため、できるだけ理解しやすく、また1つの画面で多くの検索の方法を提供しなければならない。現在は、Fig. 2 のような画面となっており、検索の場合、あるタンパク質に対して適合度、二面角、遺伝子の検索方法を指定し、一括して検索を行うことができるようにしている。

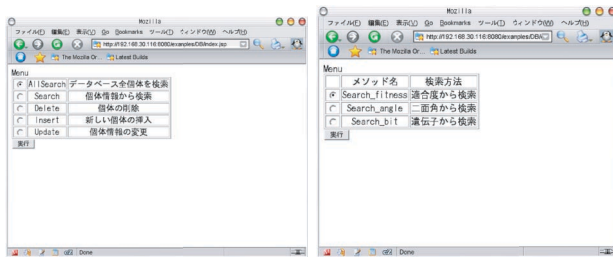


Fig. 1 従来のインターフェース

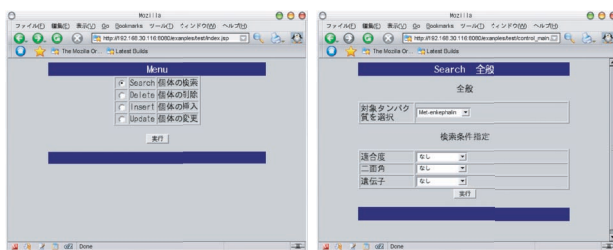


Fig. 2 開発中のインターフェース

2.2 Web サービスクラスタの構築

次に、実験のために利用する Web サービスクラスタの構築を行った。構築したクラスタは4台で構成される。Fig. 3 に Web サービスクラスタのネットワーク構成を示す。Web サービスクラスタは4台すべてがグローバルIPを持ち、それぞれが Web サーバやルータとしての機能を持つ。また、ユーザ管理は nis によって Galley と同一として扱われ、ファイル管理は Galley 内に存在するファイルサーバ gmother で行われる。そのため、Web サービスクラスタはグローバルネットワークとローカルネットワークを保有する。Web サービスクラスタは NetSolve の実験や Web サービスの実験用に利用されるマシンである。マシンのスペックを Table 1 に示す。

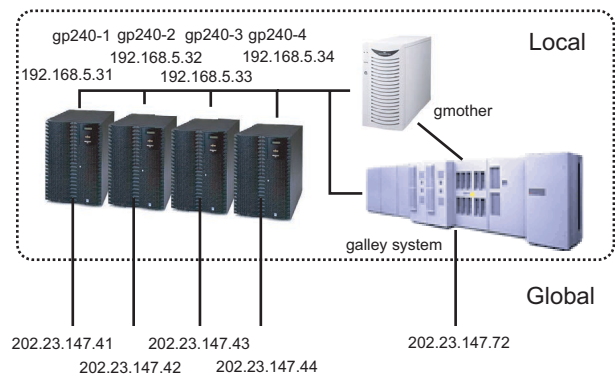


Fig. 3 Web サービスクラスタのネットワーク構成

Table 1 Web サービスクラスタのスペック

| | |
|--------|----------------------------------|
| CPU | Pentium4 2.4GHz |
| Memory | 1GB |
| HD | 80GB |
| NIC | EEpro(Global) Realtek8139(Local) |
| OS | Debian GNU/Linux unstable |

3 今後の課題

今後の課題は、データベースサーバのインターフェースの検討および構築である。また、データベースサーバ完成後は、クライアントの GA の検討を行い、線形近似や応答局面法などのアルゴリズムの検討に入る予定である。