

量子コンピュータ理論理解のための
コンテンツ作成

04TA529D

小川正人

1. 研究概要

量子コンピュータの理論理解のための Web コンテンツ作成を目的とする。
具体的には下記 2 点を行う。

- (1) 自宅サーバ構築
- (2) アニメーションを用いたコンテンツ作成

2. 自宅サーバについて

サーバ仕様

C P U : インテル Celeron 2.8GHz 程度

メモリ : 512MB 程度

ドライブ : フロッピードライブ

CD-ROM ドライブ または DVD ドライブ

ハードディスク : 80GB 程度

L A N : 10/100/1000BASE-T/TX

筐体 : タワー型またはミニタワー型

O S : White Box Linux 4 または CentOS 4

D N S については無料の D D N S サービスを利用

3. コンテンツについて

ホームページのベース : PukiWiki

アニメーションツール : 未定

コンテンツ : 量子力学の基礎知識

チューリングマシンの理解

量子テレポーテーション

Shor のアルゴリズム

りんごの数当てゲーム

等

4. 進捗状況

- (1) サーバ構築

サーバ機発注済、ルータ等ネットワーク部設定、構築

- (2) O S

サイトにて勉強中、インストールディスク準備済

- (3) Wiki

情報収集ならびに勉強中

- (4) アニメーションツール

選定のための情報収集中

(5) コンテンツ

量子力学、量子コンピュータに関する書籍数冊勉強済み
アニメーションイメージを思考中

5 . 研究スケジュール

研究は下記を目標として終了することとする。
コンテンツ以下のレベル (サーバ構築等): 7 月末
コンテンツ作成 : 今年度中

6 . 参考文献および参考URL

量子力学について

1) 砂川重信 : 量子力学, 岩波書店 (1995)

量子コンピュータについて

- 2) C.P.ウィリアムズ, S.H.クリアウォーター : 量子コンピューティング,
シュプリンガー・フェアラク東京(2003)
- 3) 西野哲郎 : 量子コンピューティング入門, 東京電機大学出版会(2000)
- 4) 上坂吉則 : 量子コンピュータの基礎数理, コロナ社(2001)

Linux について

- 5) サーバ構築研究会 : Red Hat Linux9 で作るネットワークサーバ構築
ガイド, 秀和システム(2003)
- 6) Whitebox Linux tips : <http://rarfaxp.riken.go.jp/comp/tips/whitebox.html>
- 7) CentOS.org : <http://www.centos.org/>

PukiWiki について

8) PukiWiki.org : <http://pukiwiki.org/>

PHP について

9) 鶴田展之, 繁田卓二 : PHP 実用プログラミング, ローカス(2004)

りんごの数当てゲームについて

10) Physicists Triumph at Guess My Number :
<http://www.qubit.org/library/intros/gmn/gmn.html>