

勤務の均等化を図るアルバイトのシフト自動作成システムの提案

048134 名前：森 直貴

(指導教員：速水 治夫 教授)

1 はじめに

アルバイトを雇う企業では、必ずと言ってよいほどアルバイトのシフトというものを作成する。シフトの作成には、アルバイトからのシフト予定の提出とその集計が必要であり、これがシフト作成者にとって大きな負担となっている。そこで本研究では、シフト予定の集計、手作業で行っているシフト作成の点に着目し、これらを自動化することで、シフト作成者の負担を軽減することを目的とした、勤務の均等化を図るアルバイトのシフト自動作成システムを提案する。

2 システム概要

本研究で試作したシステムの概要を図 2.1 に示す。

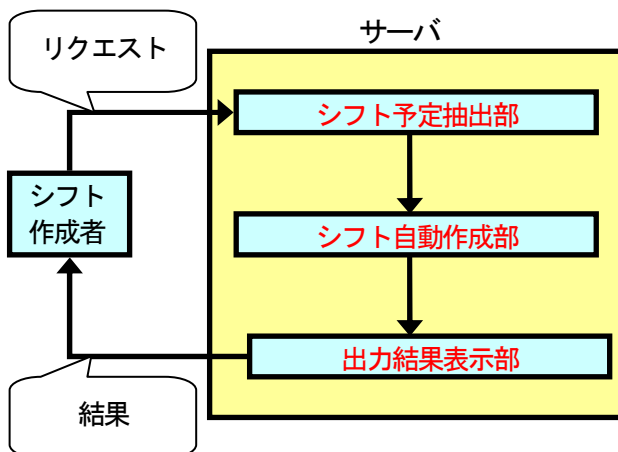


図 2.1 試作システム概要図

本システムでは、シフト作成者のリクエストによって動作が開始され、サーバ内で3つの流れで処理が行われる。本システムは、勤務の形態を、朝勤・夕勤・夜勤とし、各日、各勤務に2人ずつを配置する設定でシフトを構成している。

2.1 シフト予定抽出部

データベースに格納された、アルバイトのシフト予定を抽出し、次の処理部にデータを受け渡す。

2.2 シフト自動作成部

受け取ったデータをもとに、勤務可能者をシフトに割り当てていく。この時、設定された人数を超える勤務可能者がいた場合、総出勤回数の少ないアルバイトから順に、割り当てる。総出勤回数が多いアルバイト

でも、勤務可能者が他にいない場合、勤務は割り当てられる。また、勤務可能者が設定人数に満たない場合、その勤務は欠員となる。

2.3 出力結果表示部

シフト自動作成部で作成されたシフトを格納するデータベースにアクセスし、作成されたシフトを、ブラウザに表示する。

3 評価

本研究で試作したシステムを、同大学・学部・学科の5名に使用してもらい、手作業でシフトを作成する場合と、システムでシフトを作成する場合にかかる時間の比較と、システムの利便性などに関する5段階評価アンケートを実施した。

作成時間の比較の結果、協力者全員がシフト作成にかかる時間が短縮された。また、アンケートの結果では、いずれの質問でも平均4点前後の評価を得るなど、高い評価を得られた。

表 3.1 シフト作成時間の比較

協力者	シフト作成時間		シフト作成経験
	手作業	システム	
Aさん	4分40秒	2分2秒	無し
Bさん	4分3秒	2分13秒	無し
Cさん	13分48秒	2分58秒	無し
Dさん	4分53秒	2分6秒	有り
Eさん	3分1秒	1分18秒	無し

4 まとめ

本システムによって、シフト予定の集計、シフトの作成を自動化することができ、シフト作成者の負担を軽減することができた。

今後の課題として、勤務の均等化を図るシステム部の改良と、シフト未提出者への対応、システムの操作性の向上、出力結果表示の改善があげられる。

参考文献

- [1] 速水治夫, 宮崎収兄, 山崎晴明: IT Text データベース, オーム社(2002)
- [2] 紙谷歌寿彦: はじめての人のためのかんたんPHP+MySQL入門, 秀和システム(2003)