**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет кібербезпеки, комп’ютерної та програмної інженерії

Кафедра інженерії програмного забезпечення



Лабораторна робота №1.4

з дисципліни «[Аналіз даних](https://classroom.google.com/c/MjU5NDQ4Nzk0MjI1) »

**«ПРОЕКТУВАННЯ КОГНІТИВНОЇ КАРТИ»**

Варіант№21

Виконав студент:

групи ПІ-321Б

Іванюк Н. О.

Перевірив викладач:

Волкогон В.О.

Київ 2021

**Мета роботи**: Мета роботи полягає в вивченні когнітивного підходу до аналізу даних на основі методу когнітивного картування.

ЗАВДАННЯ ДО ВИКОНАННЯ РОБОТИ

1. Ознайомитись з індивідуальним варіантом програмної системи

(Додаток Б).

2. Визначити цільове завдання, що є базовим концептом (в КК

відповідає цільовій вершині). Навести вербальний опис цільового концепту.

3. Визначити множину факторів та процесів (в КК відповідає множині

Y спостережуваних вершин). Навести вербальний опис кожної

спостережуваної вершини, у відповідності до критеріїв 1-4, п. п. 1 методики

виконання роботи.

4. Для кожної із спостережуваних вершин сформувати множину U з

керованих вершин. Навести вербальний опис кожної керованої вершини.

5. Експертним шляхом визначається множина X з М вершин стану

системи, які характеризують основну діяльність та стан системи керування.

Навести перелік цих вершин.

6. Занести основні дані п. п. 2-5 до табл. 1, Додаток В.

7. Дотримуючись рекомендацій побудувати когнітивну карту

програмної системи за варіантом; причинно-наслідкові зв’язки зобразити з

позначенням сили (ваги) та напряму (&quot;+&quot; або &quot;-&quot;). Для побудови карти

використати будь-який графічний редактор.

8. Побудувати матрицю зв’язності графу когнітивної карти (ваг та

напрямів), табл., 2; дані опису дуг та характеристики впливу, що

враховується вагою дуги занести до табл. 3; вагу дуг приймати з діапазону

значень [-1, 1], відповідно до таблиці референтних значень, табл. 4, Додаток

В.

9. Зробити висновок за результатами виконаної роботи.

**Хід роботи**

**Варіант 6**

Система управління спортивно-оздоровчим комплексом.

1. **Вербальна модель предметної області**

Ключові функції системи для автоматизації управління спортивно-оздоровчим комплексом є:

Облік клієнтів з усіма персональними даними та історією відвідувань (ПІБ, контакти, дата народження, додаткова інформація).

Створення і модифікація сітки цін з переліком вартості окремих послуг або пакету пропозицій.

Продаж абонементів, квитків, при цьому оплата може здійснюватися як готівкою так і платіжною карткою.

Робота в зручному графічному інтерфейсі, як з будь-якими типами сенсорних моніторів (TouchScreen), так і на звичайних робочих станціях (ПК, ноутбуки).

Інтеграція з різними типами торгового обладнання: зчитувачі проксіміті-карт, зчитувачі штрих-кодів, чекові принтери (термо- та інші види принтерів), фіскальні реєстратори, касові апарати.

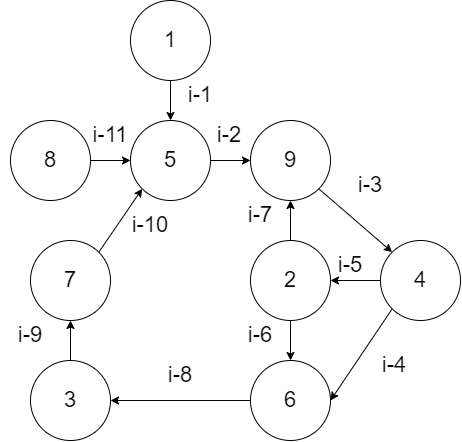
Облік групових занять, складання графіка відвідувань.

Ведення обліку послуг, оплата за які стягується за часом за допомогою вбудованого таймера, який проводить тарифікацію послуг за часом.

Настройка і управління програмами лояльності з можливістю використання дисконтних або подарункових сертифікатів з різним терміном дії.

Аналіз результатів діяльності, формування звітів і аналітики.

1. **Когнітивна карта**



1. **Список вершин когнітивної карти**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Назва вершини | № | Назва вершини |
| 1 | Користувач послуг | 9 | Послуга |
| 2 | Голови комплексу |  |  |
| Множина Y | | Множина U | |
| 3 | Працівники комплексу | 6 | Заробітна плата працівників |
| 4 | Дохід | 7 | Компетентність працівників |
| 5 | Кількість користувачів послуг | 8 | Конкурентна спроможність |

1. **Матриця зв’язності когнітивної карти**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вершина** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **1** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **2** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.13 | 0 | 0 | 0.31 |
| **3** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.25 | 0 | 0 |
| **4** | 0 | 0.29 | 0 | 0 | 0 | 0.16 | 0 | 0 | 0 |
| **5** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.3 |
| **6** | 0 | 0 | 0.28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **7** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **8** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **9** | 0 | 0 | 0 | 0.45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

1. **Опис дуг когнітивної карти**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дуга | Опис дуги | Характеристика впливу, що враховується вагою дуги |
| i-1 | Клієнт записався в комплекс | Вага дуги-0,50 |
| i-2 | Клієнти оплачують послуги | Вага дуги-0,3 |
| i-3 | Надані послуги приносять дохід | Вага дуги-0,45 |
| i-4 | Вплив величини доходу на заробітну оплату працівників | Вага дуги-0,16 |
| i-5 | Вплив доходу оздоровчого комплексу на дохід власників | Вага дуги-0,29 |
| i-6 | В залежності від доходу власників приймається рішення про дохід співробітників комплексу | Вага дуги-0,13 |
| i-7 | Вплив на якістну та кількістну спроможність послуг | Вага дуги-0,31 |
| i-8 | Вплив заробітної плати на загальне ставлення працівників | Вага дуги-0,28 |
| i-9 | Вплив самих працівників на ставлення до робочого процесу та свою компетентність | Вага дуги-0,25 |
| i-10 | Якість обслуговування впливає на загальну кількість користувачів послуг | Вага дуги-0,6 |
| i-11 | Загальна позиція інших спортивно-оздоровчих комплесів на загальну кількість відвідувань вашого комплексу | Вага дуги-0,2 |

**Висновок:** В ході лабораторної роботи було набуто навички когнітивного підходу до аналізу даних на основі методу когнітивного картування. Та досліджено інформаційну систему приймальної комісії.