

Рабочий лист №1

Дата "01" февраля 2025 г.  
(заполняется оргкомитетом)

Шифр ПЧ - 11  
(заполняется оргкомитетом)

Оценка работы

(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл																75
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

Магистр ЧИ  
(название олимпиады, заполняется участником)

Тема: Информатика  
(профиль олимпиады, заполняется участником)

№ 1

Для создания подобной системы понадобятся несколько различных компонентов: машина, принимающая транскрипции микрофонов и записывающая их в базу данных, сервер, на котором хранится база данных, а также машина, обрабатывающая транскрипции, которые еще не обработаны или не приняты в работу другой машиной. Это, в моем понимании, минимальный набор компонентов, который способен реализовать выполнение поставленной задачи с минимальными задержками. Машина, принимающая транскрипции, записывает их в базу данных вместе со временем и принимающая микрофон, после того обработавшая машин, не заметив в этот момент обработкой другого звонка, принимает его в работу, если в базе данных нет других более ранних необработанных звонков. На основании анализа делаем предположение, является ли данный процесс потенциально или нет результатом (вероятность) записывания в отдельную таблицу, на которую поступает информация с

Справка: 3

происходит и погрешка измерения. Если в будущем выяснится, что звонки от этого номера являются частью мошеннической сети, звонки от него будут маркироваться как мошеннические автоматически на основе результатов транскрипции. Внедрять такую систему позволит расширить как базисные знания (путём добавления новых машин-обработчиков или машин-приёмщиков), так и объём проанализированной информации. Для этого несколько серверов. Ввиду конфиденциальности данной информации, все соединения между машинами и серверами данных проводятся по зашифрованным каналам связи с применением технологий и протоколов шифрования данных, а хранящееся на сервере данные регулярно дублируются (применяется бэкап). Для определения вероятности мошеннических действий можно применить технологии машинного обучения, но в таком случае будет необходима верификация выбора алгоритма человеком, а также большой объём информации о уже известном мошенническом звонке для обучения модели, как и <sup>перезаписанные</sup> ~~записанные~~ переобучение с учётом меняющихся точек мошенничества.

№2

Для определения вероятности мошеннической природы телефонного звонка можно применить нейросеть, обученную на примерах обычных и мошеннических звонков, но такой способ имеет ряд недостатков.

В качестве значимого фактора можно взять список фраз, ~~на~~ которые есть доступ к базе, что звонки подозрительны. Например, машина просит передать данные кредитной карты или банковского счёта, кодов из SMS, подробные паспортные данные, а также потратить на что-либо звонящего. Ещё одним индикатором мошеннической деятельности может быть отключённый номер звонящего и предположительное сотрудничество банка в базе данных, содержащий подтверждение <sup>намерения</sup>.

Дополнительный рабочий лист  
(без рабочего листа №1 недействителен)

Дата "01" февраля 2025 г.  
(заполняется участником)

Шифр ПЧ - 11  
(заполняется участником)

Исходно: У нас есть некоторые заранее подготовленные паттерны regex, которые мы считали подозрительными, а также булевы данные, содержащие известные подозрительные номера и, наоборот, подтвержденные номера. Задачей является реализовать проверку членства.

bool ПроверкаНаПодозрительность(номер, текст):

```
foreach (подозрительный_паттерн в подозрительные_паттерны):  
    if (Regex.Matches(подозрительный_паттерн, текст).Count > 0):  
        return true;  
if (номер in подтвержденные_номера): // данное условие нужно  
    return true; // проверить в первую очередь  
if (Regex.Matches(паттерн_опровержения_бонуса, текст) and  
    номер not in подтвержденные_номера):  
    return true;  
return false;
```

Подобно, пусть и несколько примитивно, система позволяет удерживать людей, ответственных за проверку подозрительных звонков, в памяти потенциальной угрозы, намекая тем самым дополнительно убедиться в верности решения. Данный код можно использовать в комбинации с нейросетью, способной более точно выявить природу звонка, тем самым <sup>или подозрительный</sup>

Визуализация на языке C#. (Каждый регулярный выраженный будет проходить поиск попарно в файлах (серия, номер), данные представят собой (номер, CV), а СНЧИС и ИНН свои по-разному для физ. и юр.

так и их значение для ИП.

```
private class DataExtractor {
```

private Dictionary <string, string> patterns; // некий словарь  
// название жанра  
// автора

```
public Data Extractor ( Dictionary<string, string> patterns) {
    this.patterns = patterns;
}
```

```
public Dictionary <string, List<string>> Find Data (string index)
{
    Dictionary <string, List<string>> found Data = new
    Dictionary <string, List<string>> ();
```

foreach (~~the string~~ <sup>var</sup> pattern ~~in~~ <sup>in</sup> patterns) {

```
List<string> matches = new List<string>();
```

```
for each (Match m in Regex.Matches(pattern, text)) {
```

```
matches.add (match, value);
```

3

```
if ( matches_count > 0 ) {
```

```
foundData.add(pattern.Key, matches);
```

3

3

reten n found data ;

- // la kunoze por kio okazis, kio okazis
- // liron - malkovro de la kono
- // kio okazis

3

3

```
public static void Main () {
```

```
Dictionary<string, string> patterns = new Dictionary<
string, string>();
```

patterns. add (, "Passport", "\b[0-9]{1,3}\s?[0-9]{1,3}\s?[0-9]{1,3}\s?";

patterns. add( "SMILS", "\b[0-9]{3}\b?\b[0-9]{3}\b?\b[0-9]{3}\b?\b[0-9]{3}\b?" );

**Дополнительный рабочий лист**  
(без рабочего листа №1 недействителен)

Дата "01" Февраль 2025 г.  
(заполняется участником)

Шифр ЛК-11  
(заполняется участником)

patterns. add ("credit card ~~number~~" " \b [0-9] {4} \5) -? \5? [0-9]  
{4} \5? -? \5? [0-9] {4} \5? -? \5? [0-9] {4} \5 ([0-9] {3})? \6");

patterns. add ("I N N" " \b [0-9]{10} \b ");

```
patterns.add("INNI P", "\\b[0-9]{12}\\b");
```

```
Data Extractor de = new DataExtractor(patterns);
```

Dictionary <string, List <string>> results = de. FindData(text);

return

and  
member  
of the  
club.