Система автоматизації роботи поліклініки

СПЕЦИФІКАЦІЯ  
ВИМОГ ДО ПРОГРАМНОГО  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

|  |  |
| --- | --- |
| Резюме: цей документ призначений для забезпечення загального розуміння цілей і завдань програмного забезпечення як з боку розробників так і бізнес експертів, підсумовуючи всі вимоги до програмного забезпечення «Система автоматизації роботи поліклініки» | |
| Автор документу: | Вовк В.М. |
| Версія: | 1.0.0 |
| Дата останньої модифікації: | 31.03.17 |

Зміст

[1. Введення 3](#_Toc478756940)

[1.1. Мета 3](#_Toc478756941)

[1.2. Обсяг проекту 3](#_Toc478756942)

[1.3. Сфера застосування проекту 4](#_Toc478756943)

[1.4. Словник термінів 4](#_Toc478756944)

[2. Загальний опис 5](#_Toc478756945)

[2.1. Класи і характеристика користувачів 5](#_Toc478756946)

[2.1.1. Класи користувачів 5](#_Toc478756947)

[2.1.2. Ролі користувачів 5](#_Toc478756948)

[2.1.3. Характеристика користувачів 5](#_Toc478756949)

[2.2. Робоче середовище 5](#_Toc478756950)

[3. Особливості системи 5](#_Toc478756951)

[3.1. Специфікація функціональних вимог 5](#_Toc478756952)

[3.2. Функціональні вимоги 5](#_Toc478756953)

[4. Вимоги до користувацького інтерфейсу 5](#_Toc478756954)

[4.1. Користувацький інтерфейс 5](#_Toc478756955)

[4.1.1. Головна сторінка 5](#_Toc478756956)

[4.1.2. 5](#_Toc478756957)

[5. Нефункціональні вимоги 5](#_Toc478756958)

[5.1. Структура даних 5](#_Toc478756959)

[5.2. Вимоги безпеки 5](#_Toc478756960)

Історія змін

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Версія | Опис | Автор |
| 31.03.2017 | 1.0.0 | Документ було вперше створено | Вовк В.М. |
|  |  |  |  |

# Введення

# Мета

Даний документ (далі Документ) – повний опис поведінки системи, що розробляється, призначений для загального розуміння завдань та цілей програмної системи як з боку команди розробників так і бізнес-експертів програмного забезпечення та надання чіткого і послідовного бачення принципів роботи системи автоматизації роботи поліклініки (далі ПС) і переліку всіх вимог до програмного забезпечення для нього. Цей документ повинен регулярно оновлюватися, щоб відображати зміни функціональних можливостей, так, щоб точне бачення було доступне в будь-який час та для будь-якого учасника процесу розробки.

# Обсяг проекту

Дана програмна система буде спрощувати роботу працівників закладів по наданню медичних послуг, а саме поліклінік. Дана ПС повинна буди трикомпонентна і складатися з клієнтських застосунків для сенсорних терміналів, котрими будуть користуватися відвідувачі поліклініки, серверної частини, котра виконуватиме обробку, пошук та зберігання інформації, клієнтської частини для працівників реєстратури та клієнтської частини для лікарів, де вони вестимуть амбулаторні журнали, а також ПС міститиме мобільний застосунок для виконання аналогічних до стаціонарних терміналів дій (якщо такі дії не потребують фізичної присутності пацієнта).

Клієнтська частина для терміналів, котру використовуватимуть відвідувачі виконуватиме присвоєння ідентифікаційного номера для пацієнта, запис на прийом до лікарів, перегляд власних історії відвідувань, перегляд амбулаторних журналів, історії хворіб та залишати повідомлення для лікарів за допомогою вбудованої системи DocChat.

Серверна чистина працюватиме з PostgreSQL базою даних, котра міститиме всю необхідну для роботи ПС інформацію, виконуватиме її індексацію, проводитиме пошук та редагування даних про пацієнтів, лікарів та пов’язану з ними інформацію. Доступ до цієї бази даних буде здійснюватися виключно через клієнтські застосунки (пацієнтів та лікарів) без можливості видалення інформації. Якщо буде якась інформація, котра втратила свою актуальність то вона повинна бути заархівована.

Доступ до бази даних повинен бути у працівників реєстратури, адже вони повинні вести облік наявної інформації. Вони відповідатимуть за архівування неактуальних амбулаторних карток пацієнтів, ведення записів про переведення пацієнтів та запис нових пацієнтів.

Лікарі за допомогою своєї клієнтської частини матимуть змогу вести журнал хвороби пацієнта, записувати діагноз, створювати довідки за потребою, виписувати рецепти, переглядати заплановані прийоми пацієнтів, переглядати залишені для них повідомлення та відповідати на них DocChat.

Мобільний застосунок надаватиме змогу пацієнтам виконувати ті ж самі дії, що і через термінал, але якщо ці дії не потребують їхньої безпосередньої присутності у закладі. Також, через мобільний застосунок вони матимуть змогу вести спілкування в реальному часі, чи залишати повідомлення один для одного. Це буде корисно, наприклад, у випадку, коли пацієнт з тих чи інших причин не може прийти на прийом до лікаря та лікар просто перенесе зустріч із пацієнтом на інший час чи день.

ПС також міститиме довідковий відділ (на терміналах обох, пацієнтів та лікарів) з поясненнями, як працювати із системою, як застосовувати ті чи інші функції та з можливістю залишати відгук чи зауваження про роботу системи в конкретних ситуаціях чи в цілому.

# Сфера застосування проекту

Дана ПС може бути застосована у закладах надання медичних послуг будь-якого розміру (чи то поліклініка у невеличкому селищі міського типу, чи то поліклінічне відділення у мегаполісі). Перепонами у використанні даної ПС є тільки необхідність у закупівлі необхідного апаратного забезпечення (персональні комп’ютери для лікарів, сервер для бази даних та терміналів для відвідувачі). Необхідно, щоб у наявності у медичному закладі були хоча би по 1 екземпляру терміналу, сервера та лікарського комп’ютера. Звісно, кількість цих апаратних елементів варіюватиметься в залежності від кількості персоналу та навантаженості пацієнтами.

# Словник термінів

|  |  |
| --- | --- |
| **Термін** | **Визначення** |
| Пацієнт | Особа, котра приходить до медичного закладу для отримання різного виду медичних послух. Має власну амбулаторну картку та ідентифікаційний номер. Є основним користувачем терміналів для відвідувачів. |
| Відвідувач | Особа, котра вперше прийшла до медичного закладу, або просто не є занесеною до бази даних. Такого користувача слід зареєструвати у реєстратурі. |
| Лікар | Особа, котра проводить прийом пацієнтів та надає їм різного виду медичні послуги залежно від свого фаху (терапевт, травматолог, уролог тощо). Є основним користувачем лікарських терміналів. |
| Працівник реєстратури | Особа, яка здійснює роботу з базою даних, виконує облік та, за необхідності, редагування інформації, що міститься у базі даних. Також, за потреби, виконує архівування тих чи інших даних. |
| Амбулаторна картка | Основна інформаційна одиниця пацієнта, котра містить всі пов’язані із ним дані, такі як історія хворіб, історія призначень, пройдені лікування, процедури та ін. |
| База даних | Сукупність усієї інформації про усіх пацієнтів, лікарів, історії прийомів, амбулаторних карток тощо. Також містить архівні дані про не актуальних пацієнтів. |
| Сервер бази даних | Апаратна одиниця, комп’ютер, котрий містить у собі базу даних та клієнтську частину працівника реєстратури для здійснення маніпуляцій над інформацією та проведення архівування даних. |
| Мобільний застосунок | Програма для мобільних пристроїв, аналогічна до тієї, що створена для стаціонарних терміналів пацієнта. |
| DocChat (Doctor Chat) | Підсистема, що дозволяє вести текстову розмову між пацієнтом та лікарем. |
| Довідковий відділ | Частина клієнтського терміналу, клієнтської частини лікаря та мобільного застосунку, де розписано, як працювати із системою, описані відповіді на найчастіші запитання та є можливість залишати відгук чи скаргу. |

# Загальний опис

# Класи і характеристика користувачів

# Класи користувачів

Пацієнт.

Відвідувач

Лікар.

Працівник реєстратури

# Ролі користувачів

Оскільки ПС призначена для використання у державних установах, то ролі користувачів повинні бути чітко розділені та не повинні змінюватися, адже в вказаних закладах ведеться облік вкрай важливої документації, доступ до якою повинен бути чітко розмежований. Наприклад:

* Пацієнт –

# Характеристика користувачів

Відвідувач при першому відвідуванні закладу повинен мати при собі фізичну амбулаторну картку та надати її до реєстратури для його реєстрації у системі, котру повинен здійснити працівник реєстратури.

Пацієнт, котрий вже занесений до системи та має свій ідентифікатор в ній матиме змогу переглядати свою історію відвідувань, хворіб та призначень, амбулаторну картку та назначені на майбутнє прийоми. Також очікується запис на нові прийоми до лікарів, написання повідомлень лікарям, перегляд історій листування. Очікується використання пацієнтом Довідкового відділу терміналу чи мобільного застосунку.

Від лікаря очікуються наступні дії – створення запису про прийом пацієнта, доповнення історій відвідувань, хворіб та призначень, отримання та надсилання повідомлень за допомогою DocChat.

Працівнику реєстратури передбачені такі дії – створення нового запису про пацієнта (створення нової амбулаторної картки пацієнта), перенесення історій відвідувань, хворіб та призначень з фізичної картки в новостворену електронну, архівування існуючих, проте неактуальних амбулаторних карток.

# Робоче середовище

Оскільки дана система є багатокомпонентною, то вимоги до неї наступні:

* Для серверної частини: необхідний як мінімум персональний комп’ютер з жорстким диском з високою швидкістю оборотів (мінімум 7200 об\хв, у випадку великої кількості даних – краще, щоб в наявності були жорсткі диски з 10000 об\хв), проте слід приймати до уваги те, що у вони швидше зношуються. Тому найкращим варіантом будуть так звані твердотілі накопичувачі (SSD) об’ємом більше 250 Гб; необхідний також процесор з декількома ядрами для високої продуктивності (тактова частота не менше 2.0 гГц) та об’єм оперативної пам’яті не менше 2 Гб. Також у наявності повинні бути монітор будь-якого розміру, діаметру та роздільної здатності; клавіатура та комп’ютерна миша.
* Для клієнтського терміналу відвідувача вимоги до апаратного забезпечення нижчі, адже на цих терміналах буде встановлена тільки ОС та клієнтська програма. У наявності повинні бути сенсорний екран, як пристрій відображення та вводу; процесор як мінімум з 1 ядром та тактовою частотою не нижче 2.0 гГц; об’єм оперативної пам’яті не менше 1 Гб; жорсткий диск будь-якого виду, об’ємом не менше 20 Гб (в основному, для встановлення туди ОС).
* До апаратного забезпечення клієнтської частини лікаря вимоги такі ж, як і до терміналу відвідувача, проте слід зауважити, що не є критичним наявність сенсорного екрану та об’єм накопичувача може бути більшим, в залежності від особистих потреб користувача лікаря (для збереження особистих файлів – фотографій, документів, мультимедійних файлів, розваг тощо).

# Особливості системи

# Специфікація функціональних вимог

У даному розділі описані програмні можливості системи, котрі повинні бути присутніми для повноцінного функціонування усіх елементів ПС, щоб усі користувачі ПС могли виконувати усі зазначені у Документі дії та функції.

ПС повинна комплексно забезпечувати взаємодію між описаними групами користувачів: відвідувачі, пацієнти, лікарі та працівники реєстратури та спрощувати процес отримання (пацієнтами) чи надання (лікарями) медичних послуг.

# Вхід пацієнта у систему

Оскільки інформація, що міститься у базі даних є конфіденційною, то доступ до її перегляду повинен надаватися виключно після авторизації пацієнта за допомогою особистого ідентифікаційного коду та паролю, встановленого пацієнтом при реєстрації у реєстратурі

# Функціональні вимоги

# Вимоги до користувацького інтерфейсу

# Користувацький інтерфейс

# Головна сторінка

# 

# Нефункціональні вимоги

# Структура даних

# Вимоги безпеки