

АНОТАЦІЯ

Проектування інформаційної системи моніторингу стану здоров'я людини// дипломна робота ОКР «Магістр» // Малицький Павло Ігорович// Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя // факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії // кафедра комп'ютерних наук // група СНм-51 // Тернопіль, 2014 // с. – , рис. – , табл. – , кресл. – , бібліогр. – .

Ключові слова: БД, ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА, ДІАГНОСТИКА, ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ЗАХВОРЮВАННЯ.

В даній магістерській роботі розглянута концепція проектування інтерактивних медичних інформаційно-аналітичних систем комбінованого типу для тривалого контролю параметрів здоров'я людини. Для вирішення поставленої задачі було розроблено систему, яка має модульну структуру, та програмно реалізована із веб-інтерфейсом, доступним через мережу інтернет. Система представляє собою клієнт-серверну архітектуру, де на клієнтській стороні будуть обраховуватися метадані, які будуть отримуватися сервером, і перетворюватися у форму потрібну для бази даних. Розглянуто два метода програмної реалізації системи. Перспективним є використання технологій GWT(мова програмування Java), HTML, CSS та бази даних MySQL.

Була проведена розробка структури та програмного забезпечення основних модулів системи. Перевагами розробленої системи є багатоплатформеність, можливість функціонального розширення та модифікації, за рахунок використання патерну MVP(Model-View-Presenter), можливість оптимізації інтерфейсу з використанням нових ІТ-ресурсів.

В системі передбачено модуль прогнозування професійних захворювань, на основі аналізу даних, що зберігаються у базі даних протягом тривалого часу, що є необхідним для профілактичної роботи з населенням. Для вирішення поставленої задачі розроблено систему з розмежуванням прав

доступу для різних користувачів. Система має модульну структуру та бути програмно реалізована як веб-інтерфейс, що доступний через мережу Інтернет, або може бути встановлений на локальному сервері.

Основні модулі: модуль аутентифікації, модуль навігації, аналітично-розрахункові модулі та модуль пам'яті для збереження результатів. Має бути передбачено можливість розширення функціональних можливостей системи за рахунок підключення інших модулів.

Приведено результати практичної реалізації та експериментального дослідження роботи даної системи.

Перевагами розробленої системи є багатоплатформеність, можливість функціонального розширення та модифікації, за рахунок використання патерну MVP(Model-View-Presenter), можливість оптимізації інтерфейсу з використанням нових ІТ-ресурсів.

Основні модулі розробленої системи практично реалізовані у вигляді веб-ресурсу, який проходить тестування.

Розроблена система дозволяє проводити розрахунок та контроль фізіологічних параметрів організму людини в інтерактивному режимі, аналізувати показники стану здоров'я людини, а також систематизувати їх та зберігати в базі даних для тривалого контролю.

ABSTRACT

Designing an information system to monitor the health // Bachelor thesis "Master" // Malickiy Pavlo // Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University // Department of Computer Information Systems and Software Engineering Department of Computer Science // group SNm-51 // Ternopil, 2014 // P. - , Fig. - , Table. - , Ref. - .

Currently, the widely used Internet technologies in various fields of science and engineering, manufacturing and trade, education and healthcare.

Information technologies are widely used in established medical diagnostic systems, workstations doctors, healthcare facilities control systems, etc. .. Existing systems can be divided into professional and personal. To include professional expert systems and decision support systems, hospital medical information system, which include electronic health records, registry, laboratory, diagnostic and therapeutic departments and others. Electronic health passport. Access to these systems is limited. In contrast, individual interactive medical systems have free access, easy to use, but have limited capabilities.

Aims and objectives (problem statement): Develop a structural concept of modular information system, combining the advantages of both types of systems, expanding their functionality and to conduct software implementation of its core modules. Such a system should be available to patients as users-and users-physicians. Users, patients are given the opportunity to independently control the vital indicators of their health for a long time. Users doctors have additional specialized capabilities when working with the system and can watch as professional people in remote access. The Results parameters of the human body, as well as analytical calculations are stored in the database for a long time, which makes it possible to observe the dynamics of change.

Such systems also serve as gathering statistical data useful for the analysis of the treatment process, and possible ways to improve it.

In the system should include forecasting module occupational diseases, based on the analysis of data stored in the database for a long time, which is necessary for preventive outreach. To solve this problem you need to develop a system of differentiation of access rights for different users. The system should have a modular structure and program to be implemented as a web-based interface that is accessible over the Internet, or can be installed on a local server.

Core modules: module authentication, navigation module, analytical and computational modules and memory module to save results. There should be the possibility to extend the functionality of the system by connecting other modules. Need to develop software modules.

The developed software should provide a clear distinction between access to system resources for user-user and patient-doctor and statistics, and the doctor may have access to only his patients, and statistics, all data except the personal data of each user. This will allow a single system to distribute the interface and testing depending on the users.

An important task is to organize the interface for data entry and display the results of their treatment. The technique involves creating an interface design multimodal window system, where each window has its own meaning: the window of input parameters selection screen users, calculation results window, window graphics rendering. To control interface components must be provided menus and control buttons. Also to be established access to the database of patients and reference information. It is advisable to structure the interface was modular, upgradeable and build additional modules.

In this master's work the concept design of interactive health information and analytical systems combined type for long-term control of the parameters of human health. To solve this problem was developed a system that has a modular structure and program implemented with web-based, accessible via the Internet. The system is a client-server architecture, where the client side will be accounted for metadata that may be received by the server and converted into a form appropriate for the database. We consider two methods of software implementation of the system. A promising

technology is the use of GWT (programming language Java), HTML, CSS and database MySQL.

There was a development structure and main software modules. The advantages of the developed system is bahatoplatformenist, the possibility of functional extensions and modifications through the use of pattern MVP (Model-View-Presenter), the possibility of optimizing the interface using new IT-resources.

The system provides a module prediction of occupational diseases, based on analysis of data stored in the database for a long time, which is necessary for preventive outreach. To solve this problem with the system of differentiation of access rights for different users. The system has a modular structure and program to be implemented as a web-based interface that is accessible over the Internet, or can be installed on a local server.

Core modules: module authentication, navigation module, analytical and computational modules and memory module to save results. There should be the possibility to extend the functionality of the system by connecting other modules.

The results of practical implementation and experimental investigation of the system.

The advantages of the developed system is bahatoplatformenist, the possibility of functional extensions and modifications through the use of pattern MVP (Model-View-Presenter), the possibility of optimizing the interface using new IT-resources.

The core modules of the developed system practically implemented as a Web resource being tested.

The developed system allows the calculation and monitoring of physiological parameters of the human body interactively, analyze indicators of health, as well as organize and store them in a database for long-term control.

Keywords: DATABASE, INFORMATION SYSTEMS, DIAGNOSTICS, SOFTWARE, DISEASE.