

$$\eta^{1a} = \frac{m}{e} \varepsilon_{abc} c_0^{ab}(t) - E_a \xi_0^0 + E_b c^{ab}(t), a, b, c = \overline{1,3}$$

Де $\xi^\mu, c^{ab}, \xi_0^{00}, \xi_{\nu\rho}^\mu, C_{00}^{ab}, d_{0c}^a, d_0^a, \xi_{000}^0, \mu, \nu, \rho = \overline{0,3}, x_0 = t$ задаються формулами (4).

Теорема 2 слідує з теореми 1.

Список використаних джерел:

1. Бараннік Л. Ф., Бараннік А. Ф. П. Підалгебри узагальненої Галілея// Теоретико – групові дослідження рівнянь математичної фізики.- Київ: Інститут математики, 1985. –с.39-40.
2. Вейль. Класичні групи, їх інваріанти і уявлення. М.: ІЛ. 1947 408с.
3. Овсянников Л.В. Груповий аналіз диференціальних рівнянь. –М. Наука 1978 400с.

SYMMETRIC PROPERTIES OF EQUATIONS NEWTON-LORENTZ

Abstract. *The materials of this article are devoted to the theoretical and algebraic study of nonrelativistic equations, that describe the motion of an elementary particle in an electromagnetic field. It is shown that the Newton-Lorentz equation is invariant with respect to an infinite-dimensional Lie algebra containing as subalgebras of the algebra AG(1,3).*

Keywords: *Lie algebra AG(1,3); the equation Newton-Lorentz; symmetrical properties.*

Вадим Книш

РОЗРОБКА БАЗИ ДАНИХ ЕЛЕКТРОННОЇ МЕДИЧНОЇ КАРТКИ ПАЦІЄНТА

Анотація: *В даній статті розглядаються питання створення електронної медичної картки пацієнта та бази даних для підтримки системи медичних карток.*

Ключові слова: *Таблиця, Схема, База даних, Сервер, Microsoft Access*

Актуальність проблеми та формулювання мети. В сьогоденних умовах питання медицини стоїть на першому місці в країні. Проаналізувавши інформацію в мережі Інтернет було прийняте рішення про створення електронного варіанту медичної картки пацієнта. Майже у всіх країнах Європи такі картки вже давно функціонують. Дані зберігаються в одному місці і лікарі мають доступ до важливої інформації ментально, що в деяких ситуаціях дуже важливо. Адже кожна хвилина потраченого часу може коштувати життя людини.

Виклад основного матеріалу. Перед початком роботи було досліджено багато статей та офіційних документів МОЗ про паперові медичні картки (форма №025/0), на основі яких і створювався електронний варіант.

Паперова медична картка складається з таких основних розділів:

- Основна інформація про власника картки.
- Сигнальні позначки: даний розділ форми № 025/о заповнюють у разі наявності або виявлення у пацієнта ознак, які перелічені у цьому розділі. Дані вносить лікар відповідної спеціальності.
- Листок запису заключних (уточнених діагнозів): цей розділ амбулаторної картки заповнюють лікарі (медсестра кабінету на основі записів лікаря).
- Відомості про щеплення.
- Листок профілактичного огляду (зріст, вага, тиск і т.д.).
- Строки тимчасової непрацездатності.
- Інформація про госпіталізацію.
- Відомості щодо страхування.
- Щоденник: Цей розділ форми № 025/о заповнює особисто лікар, який провів огляд пацієнта. Тут фіксують усі звернення особи по амбулаторно-поліклінічну допомогу незалежно від причин (хвороба, медогляд, консультація тощо).

Наступним кроком до створення електронної медичної картки було проектування зовнішньої моделі нашої майбутньої бази даних (БД).

БД – це організована структура даних, призначена для зберігання, зміни і обробки взаємозалежної інформації.

Зовнішня модель – модель даних зовнішнього рівня в архітектурі СКБД, що відображає уявлення користувача про базу даних.

Після створення зовнішньої моделі було перейдено до розробки концептуальної та ER- моделі та ER- діаграми

Концептуальна модель БД – це формалізоване подання інтегрованої зовнішньої моделі БД.

ER модель – це інструментальний засіб для специфікації концептуальної моделі програмного забезпечення, тобто, засіб опису концептуальної схеми програмного забезпечення.

За допомогою ER моделі було виділено ключові сутності і їх атрибути та створена ER-діаграма (рис. 1), яка в подальшому дуже допомогла в розробці БД.

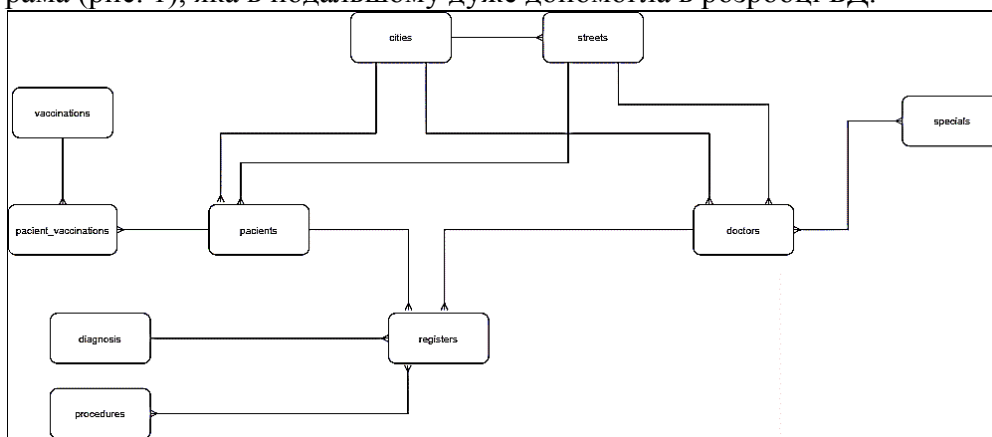


Рис. 1. ER-діаграма

Наступним завданням було фізичне проектування БД в середовищі Microsoft Access. Спершу було створено та налаштовано всі необхідні таблиці для БД (рис. 2).

Имя поля	Тип данных	
id_patient	Счетчик	
Name	Текстовый	Ім'я
Surname	Текстовый	Прізвище
Street_id	Числовой	Вулиця
Home	Числовой	№ будинку
H_number	Числовой	квартира
date_of_birth	Дата/время	Дата народження
phone	Числовой	Телефон
job	Текстовый	Місце роботи
sex_id	Числовой	Стать
email	Гиперссылка	
id_procedure	Числовой	
id_group_blood	Числовой	
complaints	Текстовый	скарги
diagnosis	Числовой	діагнози

Рис. 2. Структура таблиці БД

Кожен пацієнт матиме свій порядковий номер (id). Це дозволить лікарям швидко та оперативно знаходити всю інформацію про пацієнта та додати свої записи про нього. Лікар матиме справу зі звичайною формою, яка проста у використанні та має готові шаблони, які можна вибирати під час заповнення (рис. 3).

The screenshot shows a web browser window with a tab labeled 'Pacient'. The page title is 'Основна інформація'. The form contains the following fields:

- Обліковий номер: 1
- Ім'я: Вадим
- Прізвище: Книш
- Вулиця: Академіка Янгеля (dropdown menu)
- Будинок: 68
- Квартира: 68
- Дата народження: 17.05.2000
- Телефон: (empty)
- Місце роботи: ВДПУ
- Стать: Чол (dropdown menu)
- email: vadim.knysh@gmail.com
- Процедура: (empty dropdown menu)
- Група крові: 2+ (dropdown menu)
- Скарги: Болить голова
- Діагнози: Магнітна буря

At the bottom of the form, there is a blue button labeled 'Добавить запись' and a small blue icon with a red 'x'.

Рис. 3. Форма для внесення даних в БД

Розробка електронної медичної карти також зможе надавати дані про діагнози, наявність щеплень, результати аналізів і т.д. не лише медичним працівникам, а й самим пацієнтам. Вони зможуть в будь який час відкрити свою медичну картку та дізнатись всю потрібну інформацію.

Висновки. В кінцевому результаті було отримано варіант БД, в якій буде зібрана вся необхідна інформація про пацієнтів з можливістю швидкого доступу та подальшого їх редагування.

Список використаних джерел

1. Інструкція щодо заповнення форми первинної облікової документації № 025/о «Медична карта амбулаторного хворого». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0669-12> (дата звернення 20.04.2020).

DEVELOPMENT OF A PATIENT'S ELECTRONIC MEDICAL CARD DATABASE

Annotation: This article addresses the importance of creating a patient's electronic medical record and engaging a database to support the medical record system.

Keywords: Tables, Schemas, Database, Server, Microsoft Access

Ольга Колонюк

МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ

Анотація. У статті розглядаються методологічні і технологічні підходи до побудови систем підтримки прийняття рішень для регіональних і державних органів влади, засновані на використанні новітніх інформаційних технологій. Описана загальна структура модельного комплексу з соціально-економічного розвитку регіону та його реалізація на основі методів системної динаміки та сучасних технологій імітаційного моделювання.

Ключові слова: системи підтримки прийняття рішень, соціально-економічний розвиток, моделювання систем, розвиток регіонів.

Постановка проблеми. Проблема визначення векторів подальшого руху підприємств, регіонів, держави – це проблема, яку досліджують уже багато років, але з часом не втрачає своєї актуальності. Оточуюче соціально-економічне середовище, що перебуває у стані постійного динамічного розвитку, примушує систему будь-якого рівня