

Практична робота №1

Ознайомлення з базами даних біомедичних сигналів

Мета роботи: ознайомитись зі структурою та набути навичок роботи з базою даних біомедичних сигналів Фізіобанк.

Короткі теоретичні відомості

При розробці методів та засобів обробки та аналізу біомедичних сигналів одним з ключових моментів є апробація власних методик у застосуванні до реальних сигналів. При відсутності або обмеженості доступу до клінічних випробувань, у нагоді можуть стати загальнодоступні бази даних записів біомедичних сигналів. З використанням записів біосигналів, наданих світовою спільнотою дослідників, можна не тільки досліджувати ефективність розроблених методів, а ще і порівнювати свої результати з результатами, які отримані іншими дослідниками на цих самих сигналах.

Одним з найбільших та загальновідомих ресурсів для зберігання та роботи з базами даних біомедичних сигналів є Фізіонет (<https://www.physionet.org/>). Фізіонет є ресурсом, який зберігає велику колекцію біомедичних сигналів Фізіобанк (Physiobank), та надає опенсорс програмне забезпечення для роботи з цими сигналами ФізіоТулкіт (PhysioToolkit).

Завдання 1. Ознайомитися з описом Фізіонет та з основними питаннями щодо роботи з ним: <https://www.physionet.org/faq.shtml>

2. Пройти інтерактивний тур по Фізіонет: <https://www.physionet.org/tour/>

3. Ознайомитись з описом бази Фізіобанк: <https://www.physionet.org/physiobank/> та зі вступом по роботі з нею <https://www.physionet.org/physiobank/physiobankintro.shtml>

4. Ознайомитись з переліком баз даних біомедичних сигналів <https://physionet.org/physiobank/database/>, уявити для себе типи наявних сигналів та анотацій.

Питання для самоперевірки:

1. Що таке Фізіонет, які її складові частини?
2. Що таке Фізіобанк, які типи даних в ньому представлені?
3. Які є способи працювати з біосигналами, які зберігаються в Фізіобанку?