

РЕФЕРАТ

Актуальність теми:

Якийсь час здавалося: навіщо всі ці байєсовські методи потрібні, у нас нейромережі і так прекрасно працюють. Але як часто буває, в якийсь момент з'ясувалося, що можна об'єднати переваги нейромережевого і байєсоволінгвістичних підходів. В першу чергу - завдяки тому, що з'явилися техніки варіаційного байєсівського виведення, і ці моделі не суперечать один одному, а навпаки, прекрасно доповнюють, взаємно посилюючи один одного.

Байєсоволінгвістичний підхід прекрасно комбінується, і на наших очах відбувається все більше робіт в цьому напрямку. Скажімо, на головній конференції по машинному навчанню NIPS аж чотири воркшопу, присвячених байєсовим методам, і частина воркшопів - якраз по їх схрещування з нейронними мережами.

Таким чином, байєсоволінгвістичні мережі та їх використання для аналізу даних дозволяють підвищити продуктивність та ефективність праці і автоматично стають дуже затребуваними в розробці, а їх впровадження стає актуальною задачею повсякдення

Мета дослідження:

Основна мета даної роботи полягає в дослідженні та розробці математичних та програмних засобів для байєсоволінгвістичної мережі та їх використання для аналізу даних.

Для реалізації поставленої мети були сформульовані **наступні завдання:**

- Дослідити існуючі реалізації байєсоволінгвістичної мережі;
- Дослідити існуючі алгоритми делінеації сигналу екг;
- Дослідити існуючі методи головних компонент;
- Розробити математичне забезпечення;
- Розробити програмне забезпечення;
- Виконати експериментальне дослідження запропонованих рішень.

Об'єкт дослідження:

Процес розробки байєсоволінгвістичної мережі та їх використання для аналізу даних.

Предмет дослідження:

Методи та алгоритми, які використовуються для байєсоволінгвістичних мережі та їх використання для аналізу даних.

Методи дослідження:

При проведенні досліджень і розробок у дисертаційній роботі використовувались метод головних компонент та алгоритм делінеації сигналу ЕКГ.

Наукова новизна:

Найбільш суттєвими науковими результатами магістерської дисертації є:

- Імплементация методів латентних змінних та методів головних компонент;
- Створення байесоволінгвістичного класифікатора кардіоцикла ЕКГ.

Практичне значення отриманих результатів визначається тим, що запропонований алгоритм з дуже низькою похибкою визначає хворобу на основі завантаженої кардіограми.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами:

Апробація: Основні положення роботи доповідались і обговорювались на 3 всеукраїнській науково-практичній конференції молодих вчених та студентів «Інформаційні системи та технології управління» (ІСТУ-2019)

Публікації: Наукові положення дисертації опубліковані в всеукраїнській науково-практичній конференції молодих вчених та студентів «Інформаційні системи та технології управління» (ІСТУ-2019).

Ключові слова: БАЙЕСОВО-ЛІНГВІСТИЧНІ МЕРЕЖІ, МЕТОД ГОЛОВНИХ КОМПОНЕНТ, АЛГОРИТМ ДЕЛІНЕАЦІ СИГНАЛА ЕКГ.