# МЕТОДИ ПОБУДОВИ РОЗДІЛЯЮЧИХ ПОВЕРХОНЬ

Коваленко М. В.
Науковий керівник — проф. каф. «Інформаційних систем»,
докт. техн. наук. Антощук С. Г.

Для вирішення задачі класифікації найбільш розповсюдженими є методи побудови розділяючих поверхонь. Для реалізації цих методів популярним є вікористання нейронних мереж, а саме персептрона — математичної і комп'ютерної моделі сприйняття інформації мозком (кібернетична модель мозку), запропонованої Френком Розенблаттом у 1957 р.

Одношаровий персептрон здатний розпізнати прості образи. В результаті навчання одношарового персептрона отримуємо набір вагових коефіцієнтів, які можно вікористовувати для побудови розділяючих гіперплощин [1]. Багатошарові персептрони дають можливість будувати складніші розділяючі поверхні і тому більш поширені.

Навчання перспетрона проводиться з метою мінімізації відмінностей між фактичними реакціями нейронів і очікуваними значеннями, тобто мінімізация якоїсь функції погрішності (цільової функції) [1]. Грамотний підбір коефицієнта навчання робить величезний вплив на збіжність алгоритму оптимізації мінімуму цільової функції.

Існують різні способи підбору коефіцієнта навчання. У даній роботі пропонується декілька методів їх підбору. Перший метод заснован на адаптивному підборі коефіцієнта з урахуванням фактичної динаміки величини цільової функції в результаті навчання. Другий підхід передбачає використання у якості коефіцієнта поточного номера циклу навчання.

Важливим є урахування впливу підібраної навчальної вибірки на ефективність навчання [2]. Найкращі результати досягаються у випадку, коли можна забезпечити урахування розташування граничніх даних відносно гіперплощини, що розділяє простір.

1 С. Осовский. Нейронные сети для обработки информации. – М.: “Финансы и кредит”, 2004. – 343 с.

2 Ту Дж., Гонсалес Р. Принципы распознавания образов. – М.: Мир, 1978. – 411 с.