

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ КОМАНДОЮ ІТ-ПРОЕКТУ

Гончар Л.І.¹⁾, Савка О.С.²⁾

Тернопільський національний економічний університет

¹⁾ к.е.н., доцент; ²⁾ магістрант

І. Постановка проблеми

На сьогоднішній день завдання - організувати та контролювати роботу довільного трудового колективу незалежно від його розмірів та виконуваних ним задач, аналізувати та оптимізувати робочий процес, реєструвати продуктивність кожного окремого члена команди проекту для підвищення якості управління проектними завданнями, є надзвичайно важливими [1]. Тому, розробка програмного продукту для ефективного управління командою проекту (зокрема ІТ), є актуальною проблемою.

ІІ. Мета роботи

Метою наукового дослідження є удосконалення методики для підвищення ефективності роботи команди проекту, впорядкування актуальної для робочого процесу інформації та її доступне представлення, можливості подальшого аналізу швидкості виконання та якості проектних завдань.

ІІІ. Управління віддаленими проектними завданнями

Для організації ефективної взаємодії та забезпечення прозорості процесу розробки проектних завдань використовується технологія управління проектними завданнями у віддаленому режимі [4].

Технологія віддаленого управління ІТ-проектом передбачає, що всі проектні матеріали зберігаються на виділеному Web-сайті з обмеженим доступом. Репозиторій проекту регулярно оновлюється і, як правило, включає: базу даних управління вимогами, плани і поточний статус виконання проекту, проектну документацію, архів версій, базу даних управління змінами.

З допомогою звичайного Web-браузера учасники проекту мають доступ до сховища проекту в будь-який час. Такий підхід дозволяє обом сторонам швидко узгоджувати запити, вести контроль змін і щодня відслідковувати статус проекту. Репозиторій проекту управляється за допомогою таких засобів - Rational Software і Microsoft:

- управління вимогами: Rational RequisitePro;
- управління змінами: Rational ClearQuest;
- конфігураційне управління: Rational ClearCase;
- планування: MS Project, MS Project Central.

При необхідності можливе встановлення захищеного з'єднання через віртуальну мережу. Функціональні можливості програмного забезпечення не передбачають роботу із апаратною частиною персонального комп'ютера безпосередньо. Основна увага користувача сервісу повинна бути зосереджена на роботі через веб-браузер безпосередньо з сервісом для взаємодії між управліннями та виконавцями певних робіт ІТ-проекту, впорядкування та подальшого аналізу процесів виготовлення продукції чи надання послуг командою проекту.

Програмне забезпечення для web-орієнтованої системи управління командою ІТ-проекту та контролю виконання проектних завдань розроблене із використанням мов програмування PHP і JavaScript, в тому числі бібліотеки JQuery, системи управління базами даних MySQL, технології AJAX, а також додаткових засобів обміну даними і вбудованих елементів. Принципом обслуговування є поширення даних, отриманих від різних типів користувачів, відповідно до встановлених користувачами об'єктів і надання результатів роботи окремих членів команди ІТ-проекту та в цілому.

Висновок

Розроблений веб-сервіс призначений, перш за все, для проектних менеджерів, які отримують можливість дистанційно спрямовувати та контролювати діяльність команди ІТ-проекту по виконанню завдань.

Для роботи із системою користувачам достатньо мати доступ до мережі Інтернет, оскільки коректне відображення сервісу підтримується всіма сучасними браузерами.

Список використаних джерел

1. И. И. Мазур. Управление проектами: Справочник для профессионалов / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, С. А. — М.: Высш. шк., 2001. — 875 с.
2. Управление проектами: Учебник для вузов / Под ред. В. Д. Шапиро. — СПб.: Два-Три, 1996. — 610 с.
3. L. Harrison. Project Management / L. Harrison — Gower Publishing, 1992.
4. http://eup-portal.com/project_expert.php
5. <http://www..books.ru/books/izuchaem-ajax-522312/>

УДК 681.3

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ ПРОГРАМНИЙ МОДУЛЬ ПРОГНОЗУЮЧИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ

Гончар Л.І.¹⁾, Савчак І.М.²⁾

Тернопільський національний економічний університет

¹⁾ к.е.н., доцент; ²⁾ магістрант

І. Постановка проблеми

Сучасні інструментальні засоби нейромереж використовуються для сприйняття інформації за допомогою вивчення взірців (шаблонів) і потім застосування їх з метою передбачення майбутніх зв'язків або відношень. Нейромережі є найзагальнішим типом методики дейтамайнінгу (Data Mining) [1]. Серед завдань Data Mining, що вирішуються за допомогою нейронних мереж, є класифікація (навчання з учителем), прогнозування, кластеризація (навчання без учителя). Отже, задача розробки інтелектуального програмного модуля прогнозуючих нейронних мереж є надзвичайно актуальною

ІІ. Мета роботи

Метою наукового дослідження є реалізація інтелектуального програмного комплексу для моделювання прогнозуючих штучних нейронних мереж. Програмне забезпечення, яке імітує роботу нейронної мережі, називають нейросимулятором або нейропакетом. Більшість нейропакетів включають наступну послідовність дій: створення мережі (вибір користувачем параметрів або схвалення встановлених за замовчуванням); навчання мережі; видача користувачеві рішення. Серед спеціалізованих нейропакетів можна назвати такі: BrainMaker, NeuroOffice, NeuroPro, SoMine, NeuroShell, NeuroScalp, Deductor та ін. [3].

ІІІ. Особливості програмної реалізації штучної нейромережі в PolyAnalyst 6.0

Нейронні мережі добре відомі як спосіб моделювання даних і виявлення моделей. Існує кілька видів моделей нейронних мереж. PolyAnalyst застосовує тільки один особливий вид нейронних мереж [4]

При збільшенні числа шарів нейрона сильно збільшується час обробки і складність результуючої моделі. Зазвичай намагаються використовувати якомога менше число шарів для точності моделі.

У кожному шарі мережі може бути 1-100 нейронів. Вибір оптимального числа нейронів для мережі залежить від видів аналізу. Якщо рівень складності даної проблеми невідомий, число прихованих нейронів встановлюється рівне числу незалежних атрибутів, розділених на 2. Для досягнення більшої точності поступово додається приховані нейрони. Число прихованих одиниць рідко перевищує число незалежних змінних більш ніж в 2-4 рази.

Функція активації може бути лінійною, сигмоїдальною, по Гаусу, Еліот або кусково - лінійна. Функція активації - це функція, яка допомагає визначити, чи передає нейрон в мережі інформацію, або виробляє вихідну інформацію, яка пересилається сусіднім нейронам. Всі доступні функції використовують різну логіку і метрику при визначенні передачі або активації.

Тренувальний алгоритм можна встановити на зворотне поширення, RPROP або швидке поширення. Ці алгоритми контролюють процес навчання мережі, зменшуючи помилки в прогнозованому виході.

Зворотне поширення вимагає як мінімум одного вхідного і одного вихідного шару, може мати 0 або більше прихованих або проміжних шарів. Число нейронів у вхідному шарі залежить від числа можливих входів, тоді як число нейронів у вихідному шарі залежить від числа бажаних виходів.