

автоматизованого сценарію розгортання резервної копії. Другим засобом є вбудована команда `cPanel - restorepkg`. На відміну від першого способу, її може бути використано для повної автоматизації процесу. Третім засобом є мануальне розгортання бекапів. В залежності від формату резервної копії, може бути виконано за допомогою низки стандартних Linux-команд. До недоліків способу відносяться значні часовитрати при розгортанні повної копії.

Метою роботи є розробка методу автоматизація процесу розгортання резервної копії акаунту на багатокористувацькому сервері з контрольною панеллю `cPanel` та виконання необхідних пост-перевірок та налаштувань для коректної роботи акаунту. Після виконання процедури, інформація щодо процесу та результату розгортання має бути надана адміністратору.

Розробка складається із трьох основних частин-модулів. Модуль виконання початкових перевірок необхідний для отримання даних щодо стану акаунту до виконання розгортання, а також для створення поточної резервної копії. Модуль розгортання резервної копії слугує для власне розгортання бекапу у поточний акаунт або створення нового акаунту засобами утиліти `cPanel`. Модуль виконання пост-процесних перевірок та налаштувань слугує для перевірки стану акаунту після розгортання копії, а також для встановлення для акаунту коректних налаштувань.

У ході дослідження, на основі проведеного аналітичного огляду існуючих аналогів, була обґрунтована актуальність дослідження та вирішена науково-технічна задача автоматизації процесу розгортання резервних копій `cPanel` на серверах з великою кількістю користувачів за рахунок розробки системи розгортання бекапів, що здатна виконувати усі необхідні перевірки акаунту, розгортання копії, а також збір інформації про виконані процеси.

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЩОДО ВИКОНАННЯ ЗАХОДІВ СТАДІЇ ФОРМУВАННЯ ВИМОГ ДО АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ТА РОЗРОБКИ КОНЦЕПЦІЇ ЇЇ СТВОРЕННЯ

к.т.н., с.н.с. А.М. Носик, НТУ "ХП", м. Харків,
к.т.н., с.н.с. Ю.Ф. Кучеренко, ХНУПС ім. І. Кожедуба, м. Харків

Враховуючи специфіку організації та здійснення процесу створення перспективних автоматизованих систем (АС), як багатофункціональних складних організаційно-технічних систем, можливо зробити висновок, що даний процес особливо на передпроектній стадії стосовно виконання стадій формування вимог до них та розробки концепції їх створення в багатому поки що не формалізовано. Існуючі державні стандарти колишнього СРСР, ДСТУ та методичні вказівки визначають загальні організаційні питання та регламентують в основному склад і перелік проектної документації, яку необхідно розробити при створенні відповідних АС, основні принципи їх

створення, стадії та етапи і не визначають необхідну упорядкованість у виконанні потрібних заходів даних стадій з розробки АС. Дані стадії розробки АС являються найголовнішими оскільки вони визначають не тільки загальний обрис системи. Концепцію та Програму її створення систему загальносистемних вимог (ЗСВ) до неї, які повинні міститися у технічному завданні (ТЗ) на її створення але і дозволяють дати відповідь на головне питання щодо можливості доцільності розробки даної системи.

Метою доповіді є розкриття деяких аспектів щодо розробці послідовності виконання загальних заходів стадій формування вимог до АС та розробки концепції її створення, що дозволить якісніше визначити обрис системи та сформулювати ЗСВ у технічному завданні на її створення.

В доповіді представлений алгоритм, який складається з ряду взаємопов'язаних загальних заходів, що за логікою виконання поєднуються у відповідні блоки, які характеризують різні етапи виконання вказаних стадій, структура яких формується на основі застосування послідовно паралельного принципу реалізації певних заходів, на основі врахування досвіду організації досліджень щодо створення АС, розробки вимог до неї, обґрунтування можливості та доцільності її створення та з врахуванням зовнішніх та внутрішніх факторів впливу на її науково-технічний рівень. Алгоритм у кожному блоці враховує основні методологічні аспекти з розробки АС, а саме: вибір варіанту концептуальної проектною моделі потрібно здійснювати на основі системного підходу до її всебічного аналізу, який забезпечував би досягнення переваги разка, що розробляється над своїми аналогами по науково-технічному рівню; при обґрунтуванні ЗСВ до АС необхідно враховувати трирівневий підхід до її розгляду.

На першому (вищому) рівні ієрархії дана АС повинна розглядатись як складова частина вищої системи до складу якої вона входить. На другому рівні ієрархії АС розглядається в цілому як сама по собі у вигляді декількох функціональних підсистем,- що взаємодіють між собою на основі циркуляції зовнішньої та внутрішньої інформації. На третьому рівні ієрархії досліджуються процеси управління підпорядкованими об'єктами управління в кожній функціональній підсистемі); оскільки розробка АС уявляє собою дуже складний процес то виконання аванпроекту є обов'язковим етапом при здійсненні її розробки; розробка і затвердження загальної організаційно-функціональної та технічної схеми АС, що проектується, а також виконання техніко-економічного обґрунтування її створення повинні бути обов'язковими елементами і додаватись до ТЗ у якості додатків на її створення;

Концепція створення АС повинна відповісти на питання необхідності проведення розробки відповідної концептуальної моделі майбутньої АС, а Програма - на питання можливості і доцільності її розробки.

Таким чином, ступінь обґрунтованості та глибина розробки концепції АС повинна бути такою, щоб можливо було сформулювати проектні ризики, варіанти технічного обрису системи, розробити обґрунтовані

загальносистемні вимоги і якісне тактико-технічне завдання на виконання дослідно-конструкторської роботи за результатами виконаних аванпроектів з врахуванням обґрунтованості рішень, щодо науково-технічної можливості та економічної доцільності її створення. Виконання вказаних аспектів на стадії формування вимог до АС та розробки концепції її створення дозволить надати можливість розробникам при її проектуванні забезпечити відповідність даної перспективної системи з визначеним науково-технічним рівнем її цілям.

ЗАСОБИ ОБРОБКИ ПРИРОДНИХ МОВ В СУЧАСНИХ ВЕБ-ДОДАТКАХ

аспірант І.А. Черемський, к.ф.-м.н., доц. О.П. Черних,
НТУ «ХП», м. Харків

Більшість сучасних алгоритмів для обробки, розуміння чи перекладу природних мов базуються на машинному навчанні. Для того, щоб якісно навчити модель, їй треба надати великий набір вхідних даних, а також мати потужне обладнання (навіть на найпотужніших комп'ютерах навчання може зайняти дні, а той тиждень). На жаль, такі дані чи обладнання є далеко не в кожного. Крім того, веб-додаток повинен працювати достатньо швидко на обладнанні (комп'ютері чи телефоні) кінцевого користувача.

Тут на допомогу приходять сервіси MLaaS [1] (machine learning as a service – машинне навчання як сервіс). Основна мета таких сервісів – надати віддалений (через мережу) доступ до потужного обладнання, яке можна використовувати для навчання моделей. Більше того, ряд компаній пропонують сервіси, що реалізують готові рішення для перекладу та розуміння природних мов.

Так, для того щоб додати на сайт можливість перекладати тексти чи повідомлення, можна використати Google Cloud Translation API [2]. Ця ж сама компанія пропонує сервіси для визначення емоційного забарвлення тексту, класифікації текстів, аналізу тексту з метою визначення об'єктів, часу чи місця, про яку йде мова.

За допомогою Cognitive Services від Microsoft [3] та їх сервісу для розуміння природних мов, можна будувати чат ботів, що будуть правильно відповідати на запитання. Це часто потрібно на сайтах з чат системою підтримки користувачів. Така система може використовувати алгоритми обробки природних мов для аналізу запитання та пропозиції вирішення проблеми без безпосереднього втручання людини-оператора. Cognitive Services надають і багато інших можливостей, наприклад конвертація тексту в усне мовлення і навпаки, а також переклад текстів чи усного мовлення.

Серед компаній, що пропонують подібні сервіси, можна виділити також IBM Watson [4] та Amazon [5].