

REFERENCE

- [1] SAS Certification Prep. Guide: Base Programming for SAS 9, Fourth Edition, pp. 421-440.
- [2] SAS Certification Prep. Guide: Advanced Programming for SAS 9, Fourth Edition, pp. 632-640.
- [3] SAS statistical analysis application. Electronic Industry Press, 2014, pp. 12-15.
- [4] Long Qi jun. SAS statistical analysis, 2015, pp. 37-40.
- [5] Zhang Jun Hua. SAS system and data analysis (with instance data), 2016, pp. 25-28.
- [6] Mervyn G, William J, SAS for data analysis, 2015, pp. 52-53.
- [7] Jill Deche, Big Data Analytics with SAS, 2016, pp. 5-7.
- [8] Gary Hansen, James Hansen Databases: Development and management. Moscow: Binom, 2011, pp. 47-49.
- [9] Anders Milhoj. Practical Time Series Analysis Using SAS, 2013, pp. 149-155.
- [10] Turchin, Brian, "SAS Profile -- Going Its Own Way". 2014, pp. 16-18.
- [11] Jackson, Joab, "SAS enlarges its palette for big data analysis". IT World, 2015, pp.24-32
- [12] "Release dates for SAS software". The DO Loop, 2018, pp.45-52.

Найзабаева Л., Туркен Г., Максұтова Б., Оразбеков Ж., Алимбаева Б.

SAS анализ жүйесін пайдаланып, статистикалық гипотизді тестілеу

Түйіндеме. Бұл мақалада үлкен деректер қорын модельдеудегі дәстүрлі салыстырмалы деректер қорында туындайтын мәселелерге бағытталған. Сондай-ақ, логикалық модель SAS (Статистикалық анализ жүйесі) деректер қорында жасалынып, материалды сақтаудың қазіргі заманғы модельдеу процедурасы егжей-тегжейлі сипатталған және SAS бағдарламалау тілі жүйелік модельдің статистикалық функцияларын пайдаланып, өнімнің сапасын және қызмет көрсету сапасын жақсарту арқылы нарықтағы өнімнің пайдасын барынша арттыруды жүзеге асыру үшін қолданылады. Практикалық нәтижелер SAS деректер қорын модельдеу технологиясы модельдеудің құрылымына тек көп семантикалық өрнекпен ғана емес, қарапайымдылығы мен ауқымдылығы арқылы мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: Статистикалық анализ жүйесі; Гипотезалар; Реляциялық деректер қоры; Үлкен деректер;

Найзабаева Л., Туркен Г., Максұтова Б., Оразбеков Ж., Алимбаева Б.

Тест статического гипотеза с системой SAS анализа

Резюме. Рассмотрены проблемы, традиционные реляционные базы данных в моделировании больших баз данных. Также создана логическая модель на основе базы данных SAS (Statistical Analysis System), подробно описан процесс моделирования современного управления материальными хранилищами, а также использован язык программирования SAS для реализации максимизирующего доход от этого компромисса с улучшением качества обслуживания клиентов и функций статистики модели системы.

Практические результаты показывают, что технология моделирования баз данных SAS позволяет строить модели не только с более обильным семантическим выражением, но и с большей простотой и масштабируемостью.

Ключевые слова: система статистического анализа; гипотезы; реляционная база данных; большие данные.

UDC 541.128:678.744

L. Tastanova¹, A. Zharmagambetova², A. Apendina¹,
R. Orynassar¹, A. Bekeshev¹

⁽¹⁾ Aktobe Regional State University n.a. K. Zhubanov, Aktobe, Kazakhstan

⁽²⁾ Institute of Fuel, Catalysis and Electrochemistry n.a. D.V. Sokolsky, Almaty, Kazakhstan)

E-mail: lyazzatt@mail.ru

APPLIED PALLADIUM CATALYSTS OF PARTIAL HYDROGENATION OF HIGH-MOLECULAR ACETYLENIC ALCOHOLS STABILIZED BY SOLUBLE POLYMERS

Abstract. The catalysts of regular nanoparticles Pd distribution on the supporter's surface were obtained by consecutive sorption of soluble polymers (polyvinylpyrrolidone and polyethylene glycol) and palladium chloride from water and ethanol solutions by zinc oxide. The catalysts performance were studied in the hydrogenation reaction of 3,7,11-trimethyldodecyne-1-ol-3 and 3,7,11,16-tetramethylhexadecyn-1-ol-3 to olefinic alcohols under the mild conditions (T = 50°C, P_{H2} = 1 atm) with water and ethanol as solvents. It is shown that modification of inorganic support by polymers leads to an increase in the activity and selectivity of catalysts. The rate of hydrogenation of the triple bond over these systems is three to four times of magnitude higher than the rate of reduction of the double bond. The process over non-stabilized by polymers catalyst goes with the lowest activity and selectivity.

Key words: hydrogenation, palladium catalyst, acetylene alcohol, polyvinylpyrrolidone, polyethylene glycol, nanoparticles.