

31 января 2018 г.

30-31 ЯНВАРЯ 2018 Г.

НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ
НПК 2018

Звягин Л.С.

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при
Правительстве Российской Федерации»,

**Перспективы преподавания дисциплины
«Системный анализ» с использованием
информационной среды 1С: Предприятие**

• г. Москва





Понятие «системный анализ»

Это место
оставлять
пустым!

- В одних источниках определение системного анализа звучит как: «приложение системных концепций к функциям управления, связанным с планированием». В других — как синоним термина «анализ систем» или термина «системные исследования»
- Вопрос использования 1С: Предприятие в обучении дисциплине «Системный анализ» в актуален, поскольку 1С: Предприятие является системой программ для автоматизации различных областей экономической деятельности.



Механизм анализа данных и прогнозирования предлагаемый 1С:

Это место
оставлять
пустым!

- 1С предоставляет пользователям (студентам-экономистам, аналитикам и т.д.) возможность осуществлять поиск неочевидных закономерностей в данных, накопленных в информационной базе.
- Аналитический механизм позволяет:
 - *осуществлять поиск закономерностей в исходных данных информационной базы;*
 - *управлять параметрами выполняемого анализа как программно, так и интерактивно;*
 - *осуществлять программный доступ к результату анализа; автоматически выводить результат анализа в табличный документ; создавать модели прогноза, позволяющие автоматически прогнозировать последующие события или значения неких характеристик новых объектов.*



Результат анализа

Это место
оставлять
пустым!

- Результат анализа представляет собой некую модель поведения данных.
- Результат анализа может быть отображен в итоговом документе, или сохранен для дальнейшего использования.
- Дальнейшее использование результата анализа заключается в том, что на его основе может быть создана модель прогноза, позволяющая прогнозировать поведение новых данных в соответствии с имеющейся моделью.
- Анализ показывает ряд характеристик непрерывных и дискретных полей.



Использование аналитических процедур

Это место
оставлять
пустым!

- В процессе преподавания дисциплины «Системный анализ» предлагается использовать следующие виды аналитических процедур, предлагаемых средой 1С: Предприятие:
- «Поиск ассоциаций»: данный тип анализа осуществляет поиск часто встречаемых вместе групп объектов или значений характеристик, а также производит поиск правил ассоциаций, поиск ассоциаций может использоваться, например, для определения часто приобретаемых вместе товаров, или услуг, этот тип анализа может работать с иерархическими данными.
- «Поиск последовательностей» позволяет выявлять в источнике данных последовательные цепочки событий. Набор параметров анализа позволяет специалисту ограничивать временные расстояния между элементами искомых последовательностей, а также регулировать точность получаемых результатов.



Использование аналитических процедур

Это место
оставлять
пустым!

- «Кластерный анализ» анализ позволяет разделить исходный набор исследуемых объектов на группы объектов, таким образом, чтобы каждый объект был более схож с объектами из своей группы, чем с объектами других групп.
- Анализируя в дальнейшем полученные группы, называемые кластерами, можно определить, чем характеризуется та или иная группа, принять решение о методах работы с объектами различных групп. Например, при помощи кластерного анализа можно разделить клиентов, с которыми работает компания, на группы, для того, чтобы применять различные стратегии при работе с ними.
- При помощи параметров кластерного анализа аналитик может настроить алгоритм, по которому будет производиться разбиение, а также может динамически изменять состав характеристик, учитываемых при анализе, настраивать для них весовые коэффициенты.
- Результат кластеризации может быть выведен в дендрограмму - специальный объект, предназначенный для отображения последовательных связей между объектами.



Использование аналитических процедур

Это место
оставлять
пустым!

- «Дерево решений» позволяет построить иерархическую структуру классифицирующих правил, представленную в виде дерева. Для построения дерева решений необходимо выбрать целевой атрибут, по которому будет строиться классификатор и ряд входных атрибутов, которые будут использоваться для создания правил. Целевой атрибут может содержать, например, информацию о том, перешел ли клиент к другому поставщику услуг, удачна ли была сделка, качественно ли была выполнена работа и т.д. Входными атрибутами, для примера, могут выступать возраст сотрудника, стаж его работы, материальное состояние клиента, количество сотрудников в компании и т.п.
- Результат работы анализа представляется в виде дерева, каждый узел которого содержит некоторое условие.



Использование аналитических процедур

Это место
оставлять
пустым!

- «Дерево решений» позволяет построить иерархическую структуру классифицирующих правил, представленную в виде дерева. Для построения дерева решений необходимо выбрать целевой атрибут, по которому будет строиться классификатор и ряд входных атрибутов, которые будут использоваться для создания правил.
- «Модели прогноза» создаваемые механизмом, представляют собой специальные объекты, которые создаются из результата анализа данных, и позволяют в дальнейшем автоматически выполнять прогноз для новых данных. Например, модель прогноза поиска ассоциаций, построенная при анализе покупок клиентов, может быть использована при работе с осуществляющим покупку клиентом.



Системный анализ – современное научное направление интеграционного типа

Это место
оставлять
пустым!

- Системный анализ находит применение во все большем количестве областей нашей жизни.
- Он применяется для выяснения причин сложностей, возникших у какой-либо системы, пути её развития, причем при правильном анализе предприятие может найти совершенно неожиданный выход из той или иной сложившейся ситуации.
- Системный анализ –разрабатывает системную методологию принятия решений и занимает определенное место в структуре современных системных исследований.



Литература

Это место
оставлять
пустым!

- Андрейчиков А.В. Системный анализ и синтез стратегических решений в инноватике: Основы стратегического инновационного менеджмента и маркетинга: Учебное пособие. - М.: КД Либроком, 2013. - 248 с
- Жаренков В.А. Примеры использования системного анализа в экономике. // Вестник КГУ – 2015 – № 10 – С. 39-44
- Иманов К.Е. Методика решения задач с использованием системного анализа. // Вестник ИЭУП – 2015 – № 10 – С. 87-93.
- 1С: предприятие 8 http://v8.1c.ru/overview/Term_000000271.htm



Это место
оставлять
пустым!

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

LSZvyagin@fa.ru