



ВА601

ПРИЛОЖЕНИЕ НА R ЗА АНАЛИЗ НА МАРКЕТИНГОВИ ДАННИ

Приета: Прот. №18/25.09.2024

Лектор: Доц. д-р Евгения Николова

АНОТАЦИЯ

Курсът „Приложение на R за анализ на маркетингови данни“ е въведение в R за практикуващи маркетингови изследвания. В него се описват статистически модели от концептуална гледна точка. Основните теми включват езика R, визуализация на данни, корелационен и регресионен анализ, които са може би най-често използваните статистически методи в маркетинговата наука, статистически методи за сегментиране, различни техники, които се използват в маркетинговата наука, оценка на модела.

ОСНОВНИ ЦЕЛИ И ИЗХОДНИ УЧЕБНИ РЕЗУЛТАТИ

Целта на учебната дисциплина е да въведе студентите в основните методи и модели на статистиката, използвани в маркетинговите изследвания и да изгради знания и практически умения за построяването и прилагането на такива модели в R за маркетингови приложения. Специфичните цели на курса са:

- да формира знания и практически умения за извличане на изводи от данни, за да се обърне внимание на описателни, предсказващи и причинно-следствени въпроси, свързани с вземането на решения;
- да формира знания и практически умения за статистически инструменти, необходими за намиране на отговори на много общи маркетингови въпроси;
- да изгради умения в R за маркетингови приложения.

След успешното завършване на курса по „Приложение на R за анализ на маркетингови данни“ студентите ще:

- знаят основни методи и техники за статистически анализ;
- могат да извличат информация от данните и да ги интерпретират;
- могат да построяват адекватни модели за намиране на отговори на маркетингови въпроси;
- могат да извършват пресмятания със средствата на програмния език R;
- могат да интерпретират резултати от статистически изследвания.

В допълнение към тези знания и умения чрез планираните учебни дейности студентите ще развият добри комуникативни способности, аналитични умения, повишено внимание към прецизността и детайла в работата.

ПРЕДПОСТАВКИ

Този курс е подходящ за студенти на магистърско ниво без предишен опит с кодиране в R. Минимално необходимите предварителни познания на студентите са по маркетинг, маркетингови изследвания и статистика.

СТАТУТ И СТРУКТУРА

специалност	статут	Кредити	редовно и дистанционно обучение				задочно обучение			
			л	с	у	общ	л	с	у	общ
Маркетинг	Избираема	3	15	15		30	15			15

СЪДЪРЖАНИЕ НА КУРСА

Тема 1. Въведение в R, R Studio

Обработка на данни, Получаване на данни в R и управление, Филтриране, селекция, прекодиране, Групиране на данни.

Тема 2. Въведение в R Markdown

Какво е RMD файл? Как се създава RMD файл? Как се отваря RMD файл?

Тема 3. Визуализация на данни в R

Основни диаграми: точкови, линейни, плътности, стълбовидни, хистограми и диаграма тип кутия. Визуализация на модели за статистически изводи и маркетингови анализи.

Тема 4. Модели за реакция на пазара: Традиционни подходи

Линейна регресия, логистичен модел, визуализиращи оценки на модела.

Тема 5. Модели за реакция на пазара

Мултиномиален логит модел, Модел за отчитане на ненаблюдаваната хетерогенност на предпочитанията, Модел на латентен клас.

Тема 6. Перцептуално картографиране за позициониране на марката и модели за пазарно сегментиране и класификация

Перцептуално картографиране с метрични, номинални и смесени данни.

Тема 7. Пазарно сегментиране и класификационни дървета

K-Means и групиране на базата на модел, Визуализация на сегменти върху ключовите измерения на базисните или сегментационните променливи.

Тема 8. Анализ на времеви редове за предвиждане на тенденции

График на времеви редове, Декомпозиране на времеви редове, Сезонно коригиране, Прогнози с помощта на експоненциално изглаждане, ARIMA Models.

ПЛАНИРАНИ УЧЕБНИ ДЕЙНОСТИ И МЕТОДИ НА ОБУЧЕНИЕ

Курсът по „Приложение на R за анализ на маркетингови данни“ е разработен за самостоятелно обучението на студентите в платформа Moodle. Електронните материали са представени по темите от конспекта като всяка тема съдържа лекция и упражнение по темата. Лекциите са по въпроси от конспекта. Всяка от темите завършва с въпроси и задачи за самоподготовка. Упражненията по темата включват работа върху задания с помощта на софтуера R. Студентите работят по индивидуални задания, които формират текущ контрол.

Теоретичният материал е представен с помощта на следните ресурси:

- Книги – съдържат теоретичен материал по темите;
- Страници - съдържат кратък теоретичен материал или допълнителни пояснения;
- Web ресурси - статии, онлайн списания, готови шаблони и други материали;
- Видеоматериали - включват видеоуроци;
- Файлове.

Практическата работа е реализирана чрез следните ресурси и дейности:

- Задания – студентите решават самостоятелно поставени от преподавателя задачи, като решенията се оценяват от преподавателя;
- Тестове – за самоподготовка и самопроверка на усвоените знания;
- Web ресурси – статии, онлайн списания, готови шаблони и други материали;
- Видеоматериали - включват видеоуроци за създаването на конкретни модели;
- Форум – използва се за консултиране на студентите от преподавателите и обмен на информация между студентите;
- Видеоконферентна връзка – използва се за периодични консултации в реално време между студентите и преподавателите.

МЕТОДИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

1. Текущо оценяване. Осъществява се чрез конкретни задачи и тестове към всяка една тема, достъпни за студентите чрез електронния курс.

2. Семестриален изпит – защита на курсова работа. Курсовата работа е разработка по тема дадена от лектора. Защитата на курсовата работа се състои в представянето и чрез презентация.

3. Метод на формиране на семестриалната оценка

Крайната оценка включва оценка от текущ контрол и семестриален изпит по правилото:

Оценка от текущ контрол - 70 точки

Семестриален изпит - 30 точки

Общият максимален сбор точки, който може да получи всеки студент, е 100. Крайната оценка се формира по скалата:

- от 0 до 60 точки – слаб (2);
- от 61 до 70 точки – среден (3);
- от 71 до 80 точки – добър (4);
- от 81 до 90 точки – много добър (5);
- от 91 до 100 точки – отличен (6).

Студенти, които не предадат своите задания в посочения срок не се допускат до изпит. Не се допуска представянето на чужди работи (частично или изцяло) като свои.

ОСНОВНА ЛИТЕРАТУРА

1. Николова, Е. Приложение на R за анализ на маркетингови данни, платформа Moodle, Бургаски свободен университет, 2024
2. Желев, С. Маркетингови изследвания за маркетингови решения, Тракия-М, С., 2000
3. The R project for statistical computing, <https://www.r-project.org/>

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

1. Т. Балабанов, З. Атанасова, Р. Кетипов, Статистическа обработка на данни с R : Практическо ръководство, Издателство „Образование и познание“, София, 2019
2. Chris Chapman, Elea McDonnell Feit, R for Marketing Research and Analytics, Springer, 2015,
3. Christopher Hay-Jahans, R Companion to Elementary Applied Statistics, Chapman and Hall/CRC, 1 edition, 2019
4. Dieter Rasch, Rob Verdooren, Jürgen Pilz, Applied Statistics: Theory and Problem Solutions with R, Wiley-Blackwell, 2019
5. Franses, P., R. Paap. Quantitative Models in Marketing Research, Cambridge University Press, C., 2004



BA601

ПРИЛОЖЕНИЕ НА R ЗА АНАЛИЗ НА МАРКЕТИНГОВИ ДАННИ

1. Въведение в R, R Studio
Обработка на данни, Получаване на данни в R и управление, Филтриране, селекция, прекодиране, Групиране на данни.
2. Въведение в R Markdown
Какво е RMD файл? Как се създава RMD файл? Как се отваря RMD файл?
3. Визуализация на данни в R
Основни диаграми: точкови, линейни, плътности, стълбовидни, хистограми и диаграма тип кутия. Визуализация на модели за статистически изводи и маркетингови анализи.
4. Модели за реакция на пазара: Традиционни подходи
Линейна регресия, логистичен модел, визуализиращи оценки на модела.
5. Модели за реакция на пазара
Мултиномиален логит модел, Модел за отчитане на ненаблюдаваната хетерогенност на предпочитанията, Модел на латентен клас.
6. Перцептуално картографиране за позициониране на марката и модели за пазарно сегментиране и класификация
Перцептуално картографиране с метрични, номинални и смесени данни.
7. Пазарно сегментиране и класификационни дървета
K-Means и групиране на базата на модел, Визуализация на сегменти върху ключовите измерения на базисните или сегментационните променливи.
8. Анализ на времеви редове за предвиждане на тенденции
График на времеви редове, Декомпозиране на времеви редове, Сезонно коригиране, Прогнози с помощта на експоненциално изглаждане, ARIMA Models.

ОСНОВНА ЛИТЕРАТУРА

1. Николова, Е. Приложение на R за анализ на маркетингови данни, платформа Moodle, Бургаски свободен университет, 2024
2. Желев, С. Маркетингови изследвания за маркетингови решения, Тракия-М, С., 2000
3. The R project for statistical computing, <https://www.r-project.org/>

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

1. Т. Балабанов, З. Атанасова, Р. Кетипов, Статистическа обработка на данни с R: Практическо ръководство, Издателство „Образование и познание“, София, 2019
2. Chris Chapman, Elea McDonnell Feit, R for Marketing Research and Analytics, Springer, 2015,
3. Christopher Hay-Jahans, R Companion to Elementary Applied Statistics, Chapman and Hall/CRC, 1 edition, 2019
4. Dieter Rasch, Rob Verdooren, Jürgen Pilz, Applied Statistics: Theory and Problem Solutions with R, Wiley-Blackwell, 2019
5. Franses, P., R. Paap. Quantitative Models in Marketing Research, Cambridge University Press, C., 2004