

комп обработка данных

Самостоятельная работа по дисциплине «Математика и статистика». Карточку можно сохранить и запросить в приоритетную проверку.

Эта версия заново собрана из разрешённого текста. Исходные свойства Office, комментарии, исправления, вложения, изображения и внешние связи в неё не переносились.

Текст материала

□ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

По дисциплине «Компьютерная обработка данных»

Раскин Вадим Наумович Кандидат психологических наук, доцент кафедры прикладной социальной психологии и конфликтологии

3 курс 25 баллов

Задание 1. Вопрос задачи: Можно ли утверждать, что мужчинам приходится преодолевать субъективно более мощное сопротивление? Решение: Следует перевести вопрос задачи на язык математической статистики следующим образом: Значимы ли уровневые различия показателя сопротивления между выборками мужчин и женщин. Анализ значимости средних значений по t-критерию Стьюдента. Таблица 1. Средние значения и стандартное отклонение показателя сопротивления в выборке мужчин и женщин.

Таблица 2. Статистики t-критерия Стьюдента показателя сопротивления в выборке мужчин и женщин.

Таблица 3. Статистики U-критерия Манна-Уитни уровневых различий показателя сопротивления между выборкой мужчин и женщин.

Рисунок 1. Диаграмма средних значений показателя сопротивления в выборке мужчин и женщин. Ответ: Можно утверждать, что мужчинам приходится преодолевать субъективно более мощное сопротивление, при обращении в агентство знакомств, чем женщинам ($H_1, \alpha=0,006$ -t-критерий Стьюдента, $H_1, \alpha=0,006$ -U-критерий Манна-Уитни). Гипотеза значимости различий в уровне показателя сопротивления подтвердилась.

Задача 2. Вопрос задачи: Подтверждают ли эти данные гипотезу о снижении агрессивности в результате проведения тренинга уверенности? Решение: Следует перевести вопрос задачи на язык математической статистики следующим образом: Переформулируем вопрос задачи в следующую гипотезу H_1 : Сдвиг уровневого показателя агрессивности значим. Анализ значимости сдвига средних значений показателя агрессивности до и после тренинга. Таблица 4. Статистики показателя агрессивности до и после тренинга.

Таблица 5. Статистики t-критерия Стьюдента значимости сдвига показателя агрессивности.

Рисунок 2. Диаграмма средних значений показателей агрессивности до и после тренинга. Анализ значимости уровня сдвига показателя агрессивности по W-критерию Уилкоксона.

Таблица 6. Статистики W-критерия Уилкоксона уровня сдвига показателя агрессивности.

Ответ: Гипотеза значимости снижения средних значений показателя агрессивности после тренинга подтвердилась ($H_1, \alpha=0,028$). Гипотеза о значимости снижения уровня сдвига показателя агрессивности подтвердилась ($H_1, \alpha=0,034$).

Задача 3. Вопросы задачи: На выборке 30 человек проведено исследование, имевшее целью определение психологических факторов интернет-зависимости. Для поиска психологических признаков, оказывающих влияние на степень интернет-зависимости: 1. Проведите корреляционный анализ взаимосвязей показателя интернет-зависимости с психологическими признаками, вошедшими в исследование. Определите признаки, имеющие значимые взаимосвязи с показателем интернет-зависимости. Отредактируйте полученные таблицы для более удобного восприятия представленной в них информации и представьте корреляционную плеяду признаков, имеющих значимые взаимосвязи с показателем интернет-зависимости, в виде графа этой корреляционной плеяды. 2. Разделите выборку на две подвыборки по значению математического ожидания показателя интернет-зависимости. Присвойте каждому испытуемому, имеющему значение показателя интернет-зависимости ниже среднего, значение «1», выше среднего – значение «2». Определите признаки, имеющие значимые различия между подвыборками с низкими и с высокими значениями показателя интернет-зависимости. Отредактируйте полученные таблицы для более удобного восприятия представленной в них информации и представьте результаты в виде диаграммы средних значений признаков, имеющих значимые различия между двумя подвыборками.

3. Дайте психологическую интерпретацию полученных результатов.

Решение: Таблица 7. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена показателей интернет зависимости с основными признаками, вошедшими в исследование.

Корреляция Пирсона Знч. (2-сторон) N int_add 1 30 а. Замкнутость – общительность -,288 ,123 30 б. Интеллект -,269 ,151 30 с. Эмоциональная нестабильность -эмоциональная стабильность -,330 ,075 30 е. Сдержанность – экспрессивность ,328 ,077 30 f. Подчиненность-доминантность ,241 ,200 30 g. Низкая нормативность поведения – высокая нормативность поведения -,584** ,001 30 h. Робость – смелость ,016 ,932 30 i. Доверчивость – подозрительность -,015 ,936 30 l. Жесткость – чувствительность ,317 ,088 30 m. Практичность – мечтательность ,137 ,469 30 n. Прямолинейность -дипломатичность -,221 ,242 30 о. Спокойствие – тревожность ,247 ,188 30 q1. Конформизм – неконформизм ,147 ,437 30 q2. Консерватизм – радикализм ,158 ,404 30 q3. Низкий самоконтроль – высокий самоконтроль -,529** ,003 30 q4. Расслабленность – напряженность ,426* ,019 30 пз_1.Вытеснение ,362* ,049 30 пз_2.Регрессия ,293 ,116 30 пз_3.Замещение ,488** ,006 30 пз_4.Отрицание ,056 ,771 30 пз_5.Проекция ,421* ,020 30 пз_6.Компенсация ,223 ,236 30 пз_7.Гиперкомпенсация ,265 ,157 30 пз_8.Рационализация ,035 ,856 30 **. Корреляция значима на уровне 0.01 (2-сторон.). *. Корреляция значима на уровне 0.05 (2-сторон.).

Рисунок 4. Граф корреляционной плеяды значимых взаимосвязей признака int-add (интернет-зависимость) *Одна сплошная линия взаимосвязь прямая, $\lambda \geq 0,05$ *Две сплошные линии взаимосвязь прямая, $\lambda \geq 0,01$ *Две пунктирные линии взаимосвязь обратная $\lambda \leq 0,01$

Рисунок 5. Значения различий психологических признаков между двумя подвыборками.

Интерпретация: В результате корреляционного анализа было выявлено, что на формирование интернет - зависимость влияют следующие психологические факторы: вытеснение, замещение, проекция, расслабленность/напряженность, низкий самоконтроль/высокий самоконтроль, низкая нормативность поведения/высокая нормативность поведения. Из них

прямое влияние на формирование зависимости оказывают проекция, вытеснение, замещение и фактор Q4 (по опроснику Кеттелла) - расслабленность/напряженность, то есть чем выше показатели по данным психологическим факторам, тем выше интернет-зависимость. Обратную зависимость интернет - аддикция имеет с фактором G и фактором Q3, то есть, чем выше у пользователей интернета уровень самоконтроля и нормативность поведения, тем реже у них встречается интернет зависимость.

Используйте материал как ориентир: проверяйте источники, требования преподавателя и не сдавайте чужой текст как свой.