

ПОСТРОЕНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ПОРТРЕТА ЧЕЛОВЕКА НА ОСНОВЕ ПРИЗНАКОВ ПОЧЕРКА

С. Д. Кулик, Н. Е. Гунько

Московский городской психолого-педагогический университет,
факультет информационных технологий (Москва)
sedmik@mail.ru

В докладе представлена работа, посвященная созданию программных средств принятия решения по составлению психологического портрета человека на основе признаков почерка. Кратко описаны категории признаков почерка, компоненты психологического портрета человека и психологические тесты, кратко описаны методы, которые будут использованы в исследовании.

Ключевые слова: признаки почерка, психологический портрет, нейронные сети.

Введение

В обширном кругу научных знаний графология занимает на сегодняшний день одно из видных мест. Люди с древних времен (Аристотель, Светоний) пытались изучать законы зависимости между почерком и психологическими особенностями личности исполнителя рукописного текста.

Современная психологическая наука подтверждает зависимость почерка от эмоционального состояния и некоторых типологических свойств высшей нервной деятельности исполнителя текста. Отдельные приемы графологического анализа применяются в исследованиях по дифференциальной психологии и психофизиологии (Алесковский, Комиссарова, 2008). На сегодняшний день, отмечая практическую значимость графологии как науки, можно привести в качестве примера самые разные области применения знаний по графологии. Основными областями применения графология являются: подбор персонала, профессиональная ориентация, исторические изыскания (Зуев-Инсаров, 1992), а также возможности графологии могут быть использованы в следственно-судебной практике и решения гражданско-правовых вопросов. Однако до сих пор практически отсутствуют апробированные методики по установлению психологического портрета личности по особенностям почерка, а проводимые в данном направлении прикладные исследования носят отрывочный, фрагментарный характер (Алесковский, Комиссарова, 2008).

В связи с широким применением графологических знаний специалистами в различных областях деятельности появилась необходимость в разработке эффективных программных средств принятия решения по составлению психологического портрета человека на основе признаков почерка.

Для разработки (отсутствующих у специалистов) этих средств необходимо получить подтверждение возможностей графологии и криминалистического почерковедения по составлению психологического портрета человека (с помощью необходимых вероятностных оценок и программного обеспечения). В криминалистике уже ведутся активные исследования в близких областях (Кулик, Никонец, 2009, 2010). Было предложено устройство для определения авторов рукописных документов (Кулик, Никонец, Ткаченко, Жижилев, 2009).

Проведение необходимых научных исследований откроет новые возможности распознавания пользователя (личности) и определение его именно психологи-

ческих характеристик при использовании автоматизированных методов анализа почерка и принятия решения.

Разработанные методы должны позволить учесть субъективный фактор и значительно снизить вероятность ошибок при принятии решения специалистами.

Основная часть

Почерк характеризуется целым набором признаков, позволяющих отличить почерк конкретного человека от почерков всех остальных людей.

Многолетняя практика позволила специалистам заметить определенные закономерности в почерке и их обусловленность личностными особенностями человека. Манера писать у каждого достаточно специфическая и (как полагают некоторые исследователи) практически не повторяется.

Детальное изучение почерка основывается на целой системе информативных признаков, например, следующих: признаки формы; признаки размера; признак положения букв; признак направления, наклон почерка; промежутки между элементами, буквами и словами; величина оставляемых полей; вычисление повторяемости выделяющихся признаков; подпись человека как самостоятельный признак и др.

Исследование особенностей наиболее информативных признаков почерка невозможно без изучения индивидуально-психологических особенностей личности, поскольку каждый графологический признак содержит ценную информацию о тех или иных свойствах характера пишущего, особенностях темперамента, способности к креативному мышлению и т. д.

Академик Б. Г. Ананьев, создавший ленинградскую школу психологов, обосновал, что каждый человек обладает яркой индивидуальностью, объединяющей его природные и личностные особенности. Через индивидуальность раскрываются своеобразие личности, ее способности, предпочтительная сфера деятельности.

В индивидуальности выделяются базовые и программирующие свойства. К базовым относятся темперамент, характер, способности человека. Именно через базовые свойства раскрываются динамические характеристики психики (эмоциональность, темп реакций, активность, пластичность, чувствительность) и формируется определенный стиль поведения и деятельности личности. Базовые свойства – сплав врожденных и приобретенных в процессе воспитания и социализации черт личности.

На основе оценки свойств личности можно составить ее психологический портрет, включающий следующие компоненты: 1) темперамент; 2) характер; 3) способности; 4) направленность; 5) интеллектуальность; 6) эмоциональность; 7) волевые качества; 8) умение общаться; 9) самооценка; 10) уровень самоконтроля; 11) способность к групповому взаимодействию (Гунько, 2010).

Психологический портрет личности представляет собой совокупность психологических, темпераментологических особенностей, индивидуальных личностных свойств и характеристик, которые позволяет получить *психологическая диагностика* в контексте с современной *теорией личности*. Многофакторные методики позволяют получить базовый психологический портрет: ММРІ, опросник 16F Р. Кеттелла, портретный тест Л. Сонди, цветовой тест М. Люшера и др. Специально ориентированные методики для диагностики выделенных психологических качеств: Типологический опросник Дж. Голланда, ориентировочная анкета тест Йовайши, конфликтологический опросник К. Томаса и т. д. При психодиагностическом ис-

следовании достигается максимальное соответствие полученного психологического портрета с объективной комплексной психологической характеристикой личности.

Данные тесты помогут установить необходимую для исследования связь: *признак почерка – графологическая интерпретация – психологическая характеристика личности.*

Таблица 1
Примеры интерпретации признака почерка

Волнообразные строки	Дипломатичность, гибкость мышления. Хитрость, ловкость, ложь, изворотливость, такт, коммерческие наклонности, отсутствие совести, непрямолинейность
Легкий, поверхностный нажим	Человек с таким почерком является тонкой и чувствительной натурой. Это в большей степени интроверт (человек, сконцентрированный на явлениях внутреннего мира). Критический ум и высокий самоконтроль позволяют ему справляться с задачами большой важности. Однако это требует от него удвоенной энергии и напряжения

Реализация

Отбор признаков почерка и психологических тестов производится методами системного анализа и обработки информации. Для построения решающего правила предполагается использовать возможности искусственных нейронных сетей. Задача принятия решения близка к задаче классификации. Классификации подлежат ситуации, характеристики которых поступают на вход нейронной сети. На выходе сети при этом должен появиться признак решения, которое она приняла. При этом в качестве входных данных используются значения различных показателей описания почерка испытуемого.

Возможность обучения – одно из главных преимуществ нейронных сетей перед традиционными алгоритмами. В процессе обучения нейронная сеть способна выявлять сложные зависимости между входными данными и выходными, а также выполнять некоторое обобщение. Это значит, что в случае успешного обучения сеть сможет вернуть верный результат на основании данных, которые отсутствовали в обучающей выборке, а также неполных и/или «зашумленных», частично искаженных данных.

Этапы решения задач, с использованием нейронной сети: сбор данных для обучения (в нашем случае – признаки почерка); подготовка и нормализация данных; выбор топологии сети (в нашем случае – самоорганизующаяся карта Кохонена или нейронная сеть Хопфилда или какая-то другая); экспериментальный подбор характеристик сети; экспериментальный подбор параметров обучения; собственно обучение; проверка адекватности обучения; корректировка параметров, окончательное обучение; вербализация сети с целью дальнейшего использования.

Для реализации программного обеспечения планируется использовать возможности интегрированной среды программирования Delphi 7.0.

Опираясь на работу (Алесковский, Комиссарова, 2008) была составлена следующая таблица (см. таблицу 2).

Анализ этой таблицы показал, что на первом этапе нужна выборка порядка 100 рукописей. В настоящее время ведется активная работа для получения этой выборки.

Таблица 2
Исследование почерка различными авторами

№	Автор (исследователь)	Объем выборки	Примечание
1	К. Титтель	20 испытуемых	Исследование скорости письма (киносъемка). Выявлено, что быстро пишущие обнаруживают склонность к абстрактному мышлению. Большого возрастания скорости достигают подвижные, а меньшего – спокойные натуры. Данные закономерности носят статистический характер
2	Й. Виртц	–	Исследовал скорость, нажим и протяженность штрихов
3	Р. Визер	700 преступников; 200 законопослушных (контрольная группа)	Исследование ритмичность смены линий в характерных формах. Основной ритм отличается от ритма движения, включая ритм формы и пространства
4	Р. Пофаль	–	Рассматривал ритмический поток, рыхлость, гибкость, ломкость почерка. Исследования чрезвычайно трудоемки и требуют применения измерительной аппаратуры
5	Д. М. Зуев-Инсаров	–	Применил корреляционно-статистический метод и систему формальных признаков почерка, по Л. Клягесу. Исследовал почерк под гипнозом
6	Л. Ойнонен	122 человека (возраст 7–9 лет)	Исследование «хорошего почерка»
7	Т. Валнер	89 мужчин (средний возраст – 29,2 года)	Оценил корреляцию между оценкой переменной «стабильность» опытными графологами и преподавателями курсов
8	О. Локовандт	100 студентов и студенток вуза	Получил «достоверные связи между психической регуляцией и членением пространства, письма»
9	А. Фернхам, Б. Гантер	64 испытуемых (возраст – 18–70 лет)	Регистрировались 13 показателей почерка. Не выявлено значимой корреляции с данными теста Айзенка
10	Бен-Шарах	80 банковских служащих (возраст – 19–27 лет)	Корреляция между оценками графологов и критериальными показателями была в пределах 0,2
11	Айзенк, Костельнуово-Тедеско	104 студента	Получена значимая корреляция между графологическими оценками признака «тревожность» и индексом «тревожности», по тесту Роршаха
12	Айзенк и Гаддджонсон	99 лиц (48 мужчин и 51 женщина; возраст – 22–36 лет)	Было получено значимое значение корреляции для шкалы психотизма
13	С. Ю. Алесковский	165 чел.	Изучал выбор фигур. Подтверждение исследований В. Келера
14	В. А. Ефремов	170 спортсменов из 2-х групп (средний возраст – 19 лет в 1-й группе и 25 лет во 2-й группе)	Использовал 53 показателя почерка. Проведено психолого-почерковедческое исследование по установлению связей между некоторыми интегральными характеристиками почерка и показателями надежности соревновательной деятельности спортсменов-стрелков. Построены модели прогноза уровня соревновательной надежности
15	В. К. Лисиченко, В. В. Липовский	300 лиц (юристы, возраст – 25–30 лет)	Исследование зависимости почерка от основных свойств ВНД

Продолжение таблицы 2

№	Автор (исследователь)	Объем выборки	Примечание
16	В. И. Родественская, Э. А. Голубева, Л. Б. Ермолаева-Гомилина, А. Е. Ольшанникова	–	Исследования, подтвердившие, что внутренние закономерности и соотношения в психике индивида находят свое отражение в его почерке
17	В. К. Лисиченко, В. М. Барбашина, Т. В. Варфоломеева	150 лиц (возраст – 25–30 лет)	Исследовали проявление в почерке высшей нервной деятельности (ВНД) исполнителя рукописи
18	А. А. Иванов	–	Сопоставление признаков почерка с результатами теста Айзенка
19	Ю. Н. Погибко	225 испытуемых (32% мужчин, 68% женщин), возраст – от 18 до 22 лет.	Был взят 41 общий признак почерка. Получены корреляции между признаками почерка и свойствами темперамента, определявшимся при помощи теста Айзенка

Заключение

Результаты данной работы могут быть в дальнейшем использованы: психологами (для диагностики психологических характеристик испытуемого по почерку); специалистами отделами кадров (для наиболее оптимального отбора кандидатов на новую должность); техническими специалистами финансовых структур (для более точной диагностики пользователя по его рукописному тексту с целью принятия ответственных решений); специалистами МВД России (для поиска злоумышленников).

Разработка эффективных правил принятия решения и программного обеспечения в области построения психологического портрета на основе признаков почерка представляется актуальной и полезной задачей в условиях развития современной научной графологии, криминалистического почерковедения и психологической науки.

Литература

- Алесковский С. Ю., Комиссарова Я. В. Основы графологии. М.: Изд-во «Юрлитинформ», 2008.
- Зуев-Инсаров Д. М. Почерк и личность. Киев: Перлит продакшн ЛТД, 1992.
- Гулько Н. Е. Разработка эффективных программных средств принятия решения по составлению психологического портрета человека на основе признаков почерка // Сборник тезисов школы-семинара НИТ. 2010. С. 237–239.
- Гулько Н. Е. Биометрические признаки для обеспечения информационной безопасности // Безопасность информационных технологий. 2010. № 1. С. 64–65.
- Кулик С. Д., Николец Д. А. Примеры использования нейросетевого алгоритма в методиках для эксперта-почерковеда // Нейрокомпьютеры: разработка и применение. 2009. № 9. С. 61–85.
- Кулик С. Д., Николец Д. А., Ткаченко К. И., Жижилев А. В. Специализированное устройство для определения авторов рукописных документов // Криминалистические средства и методы в раскрытии и расследовании преступлений. М.: ЭКЦ МВД России, 2009. С. 239–243.

Кулик С. Д., Никонцев Д. А. Автоматизация почерковедческих исследований // Сборник трудов XIX международной конференции «Информатизация и информационная безопасность правоохранительных органов». 25–26 мая 2010 г. М.: Академия управления МВД России, 2010. С. 314–317.

СМЫСЛ И ОТЧУЖДЕНИЕ КАК ПРЕДИКТОРЫ ПОВЕДЕНИЯ В НЕСТРУКТУРИРОВАННОЙ СИТУАЦИИ¹

Д. А. Леонтьев, А. Г. Смирнов

МГУ им. М. В. Ломоносова (Москва)

dleon@smysl.ru

В экспериментальном исследовании выявлены варианты поведения испытуемых в неструктурированной ситуации ожидания и установлена связь типов поведения с переменными, характеризующими смысловую регуляцию, отчуждение, контроль действия и отношение к будущему.

Ключевые слова: неопределенность, полезависимость, отчуждение, смысл, ориентация на действие, психологическое время.

Введение. Проблема исследования

Проблемой данного исследования являются эмпирически регистрируемые эффекты смысловой регуляции. Согласно концепции смысловой регуляции жизнедеятельности (Леонтьев, 1999), различный смысл, который может иметь для субъекта та или иная деятельность и ее отдельные компоненты сказываются на процессе и результатах этой деятельности. В частности, данная концепция утверждает, что индивиды могут различаться по степени опоры на смысловую регуляцию, по сравнению с другими регуляторными механизмами, и что опора на смысловую регуляцию заметно снижает подверженность субъекта ситуационным влияниям и детерминантам. Имеющиеся прямые эмпирические свидетельства в пользу этой гипотезы немногочисленны и на сегодняшний день не систематизированы. Мы поставили себе задачу непосредственно установить связь между личностными особенностями, связанными с индивидуальными особенностями смысловой сферы, и реальным поведением.

Сама постановка этой проблемы восходит к традициям школы К. Левина и к введенному им понятию поведенческого поля, которое оказывает регулирующее действие на протекание действий как в силу имеющихся у индивида потребностей и намерений, так и (в особенной степени) в отсутствие таковых (Левин, 2001). В последнем случае Левин говорил о «полевом» поведении, детерминируемым преимущественно силами поля. Одним из учеников Левина Германом Виткиным была сконструирована и операционализирована такая индивидуальная характеристика, как полезависимость/полenezависимость, т. е. мера подверженности индивида влиянию сил поля. Эта характеристика оказалась весьма существенной. Она измерялась и изучалась Виткиным и его последователями почти исключительно в контексте перцептивной и другой познавательной активности как один из пара-

¹ Авторы благодарны А. Н. Гусеву и О. А. Михайловой за неоценимую помощь в обеспечении помещения и оборудования для проведения исследования.