

# 개인정보 처리에서의 프로파일링 사례집

2020. 3.



## I 추진 배경

- 빅데이터, 인공지능(AI) 등 데이터 보관·분석·처리 기술의 발전으로 이전보다 쉽게 프로파일을 생성할 수 있고, 정교하고 광범위한 분석이 가능해지면서 프로파일링으로 인한 프라이버시 침해 우려가 증가하고 있습니다.
- 이와 같은 프로파일링의 법적 규율을 위하여 유럽 연합은 일반 개인정보보호법(General Data Protection Regulation, 이하 GDPR) 제정을 통해 프로파일링의 개념, 그와 관련한 정보주체의 권리 등을 규정하였으며,
  - 우리나라 또한 2020년 2월 「신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률」 개정(8월 시행 예정)을 통해 금융분야에서는 프로파일링과 관련한 정보주체의 권리가 도입되었습니다.
- 한편, 프로파일링은 프라이버시 침해 측면 외에도 불필요한 정보의 제공 또는 소모적인 서비스 제공을 줄이고 정보주체에 대한 맞춤형 서비스를 제공하는데 도움을 주어 사회적 효용을 증가시키는 측면 또한 존재합니다. 실제로 프로파일링은 온라인 광고, 검색 및 콘텐츠 추천, 고용, 정보보안, 금융 등 다양한 분야에서 활용되고 있습니다.
- 따라서 프로파일링에 대한 일반적인 법적 규율을 도입하려는 경우 프로파일링의 프라이버시 침해 위험 및 사회적 효용 측면이 종합적으로 고려되어야 할 것입니다. 이를 위해서는 프로파일링이란 무엇이며, 실제 개별 산업 분야에서 어떻게 활용되고 있는지 등에 대한 파악이 우선적으로 이루어질 필요가 있어 본 사례집을 발간하게 되었습니다.

## II 프로파일링(Profiling)의 개념

### 💡 프로파일링의 개념

- 넓은 의미에서 ‘프로파일링(profiling)’이란 다양한 방법으로 수집된 데이터를 분석하여 개인 또는 개인 그룹에 대한 새로운 특성 또는 행태 정보를 생성하고 적용하는 등의 작업 일체를 의미하는 것으로 볼 수 있습니다.

※ 실제 법률, 가이드라인 등에서 프로파일링 개념을 정의하는 경우에는 해당 법률 등에서의 프로파일링 규율 목적 등에 따라 그 요건 또는 범위를 달리 정할 수 있습니다.

#### <참고> GDPR 제4조제4호 프로파일링 개념

프로파일링(profiling)이란 자연인에 관련한 개인의 사적인 측면의 평가, 특히 직장 내 업무 수행, 경제적 상황, 건강, 개인적 취향, 관심사, 신뢰도, 태도, 위치 또는 이동경로에 관한 측면을 분석하거나 예측하기 위해 개인정보를 사용하여 이루어지는 모든 형태의 자동화된 개인정보의 처리를 말한다.

### 💡 유사 개념과의 구분

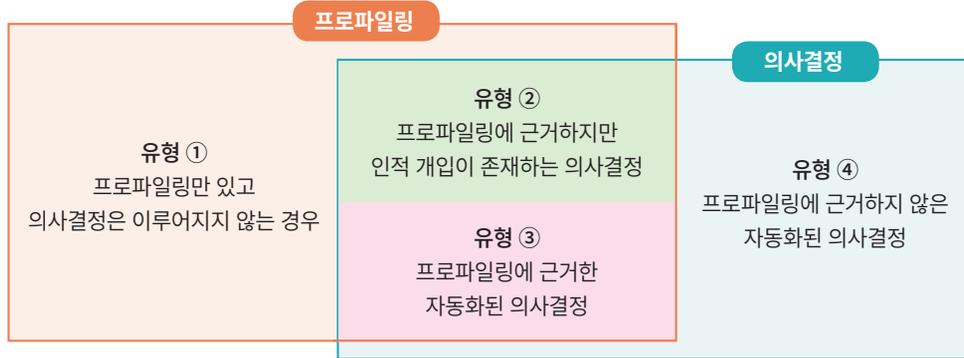
#### ① 범죄자 프로파일링과의 구분

- 프로파일링과 관련하여 일반적으로 널리 알려진 것은 범죄자 프로파일링입니다. 그러나 범죄자 프로파일링은 범죄가 발생한 장소나 범죄자에 대한 일부 정보를 통하여 해당 범죄자의 신원(identity) 또는 신상(profile)이나 범죄 이후의 행적을 찾아내는 수사기법의 하나를 지칭합니다. 따라서 여기에서 말하는 개인정보 처리 관점에서의 프로파일링과는 다른 의미입니다.

#### ② 자동화된 의사결정과의 구분

- 자동화된 의사결정(automated decision-making)은 기술적 수단(technological means)에 의하여만 이루어지는 인적 개입(human intervention)이 배제된 결정으로 프로파일링과는 서로 다른 범위를 가지고 있습니다. 즉, 자동화된 의사결정은 프로파일링을 포함할 수도 있고 포함하지 아닐 수도 있으며, 반대로 프로파일링이 있는 경우라고 하더라도 이를 기반으로 자동화된 의사결정이 있을 수도 있고 없을 수도 있습니다(Article 29 Data Protection Working Party, 2017).

## 프로파일링의 유형



- 프로파일링은 프로파일링만 있고 의사결정은 이루어지지 않는 경우(유형 ①), 프로파일링에 근거하지만 인적 개입이 존재하는 의사결정(유형 ②) 및 프로파일링에 근거한 자동화된 의사결정(유형 ③)으로 구분할 수 있습니다(Article 29 Data Protection Working Party, 2017).

  - 유형 ②과 유형 ③은 모두 프로파일링에 근거하여 의사결정을 한 경우에 해당되지만 유형 ②는 해당 결정을 내리기 전에 유의미한 인적 개입이 존재한다는 점에서 그 결정이 전적으로 자동화된 방식으로만 이루어지는 유형 ③과 구분됩니다.
  - ※ 한편, GDPR 제22조는 유형 ③에 해당하는 경우로서 정보주체에게 법적 효력이나 중대한 영향을 미치는 경우 정보주체에게 해당 결정의 대상이 되지 않을 권리를 보장하고 있습니다.
- 이 외에 프로파일링에 근거하지 않는 자동화된 의사결정 유형(유형 ④)도 존재합니다.
- 한편, 위의 분류는 분석과 설명의 편의를 위한 것으로 실제 상황에서는 유형 사이의 경계가 불명확할 수도 있습니다.

### <참고> GDPR 제22조 프로파일링에 근거한 자동화된 의사결정

- GDPR 제22조는 프로파일링을 포함한 자동화된 의사결정의 대상이 되지 않을 권리를 규정 하면서, 그 요건으로 ① 전적으로(solely) 프로파일링을 포함한 자동화된 방법만으로 의사결정이 이루어지고, ② 이러한 의사결정이 정보주체에게 법적 효력을 초래하거나 이와 유사하게 중대한 영향을 미치는 경우를 규정
- 한편, “법적 효력을 초래하거나 이와 유사하게 중대한 영향을 미치는 경우”란 개인의 법적 권리 또는 계약상 법적 지위, 권리에 영향을 미치거나 법적 권리에는 영향을 미치지 않더라도 이와 동등하거나 유사하게 중대한 영향을 초래하는 것을 의미하며,

  - 전자의 예로는 계약 취소, 아동 수당·가정 수당 등 법에서 규정한 사회적 혜택의 수급 또는 거절, 입국 거절 또는 시민권 거절 등이 해당할 수 있으며, 후자의 예로는 관련 개인의 상황, 행동 또는 선택에 중대한 영향을 미치는 경우, 정보주체에게 지속적 또는 영구적 영향을 미치는 경우, 개인이 배제되거나 차별받는 경우 등이 해당할 수 있음(Article 29 Data Protection Working Party, 2017)

■ 위의 프로파일링 유형에 해당하는 사례는 다음과 같습니다.

※ 다만, 아래 내용은 유형 구분에 맞게 가공의 사례를 제시한 것으로, 실제 분야별 활용 사례와는 차이가 있을 수 있습니다.

< 프로파일링 유형별 사례 >

분야	유형 ①	유형 ②	유형 ③	유형 ④
온라인 광고	고객의 연령, 성별, 검색 이력 등을 분석하여 상품 선호도, 관심 상품 추정	추정 결과에 부합하는 광고군이 제시되면 이 중에서 광고 선정·송출	추정 결과에 부합하는 광고를 자동으로 송출	웹페이지 내 특정 아이콘을 클릭하면 자동적으로 광고 표출
검색 · 콘텐츠 추천	이용자의 검색 기록, 위치 정보를 분석하여 검색 의도 추정	추정 결과를 최종 검색 결과 도출 시 반영	추정 결과에 부합하는 검색 결과를 자동으로 도출	고객이 특정 검색어 입력 시 일정 콘텐츠 추천 목록 자동 표출
고용	지원자의 언행, 태도 등을 분석하여 응시자 특성 추정	추정 결과를 지원자 면접 시 반영하여 지원자 채용 여부 최종 결정	추정 결과만으로 지원자 채용 여부 자동 결정	채용 홈페이지를 통해 작성한 자기소개서가 최소 글자 수에 미달한 지원자 자동 탈락
정보 보안	개별 이용자의 금융·비금융 활동정보 등을 분석하여 특정 거래의 부정행위 여부 추정	부정행위 추정 시 경고를 발송하고 거래 거절·정지 여부 최종 결정	부정행위 추정 시 자동적으로 거래 거절·정지	특정 장소에서 신용카드 사용 감지된 경우 자동 거래 정지
금융	고객의 금융거래 실적, 체납 이력 등을 분석하여 신용등급 산출	신용등급을 반영하여 이자율 최종 결정	신용등급에 따라 대출 신청 자동 거절	관련 서류 미비 시 대출 신청 자동 거절
자동 투자	투자자 질의응답 등을 토대로 투자자 성향 분석 및 분류	고객의 투자 성향 및 분류에 따라 복수의 투자 상품이 추천되면 이 중에서 투자 상품 결정	고객의 투자 성향 및 분류에 따라 자동 투자 실행	투자수익 예치금을 일정 기간 보유 시 자동으로 예금계좌로 이체

## 💡 프로파일링의 단계

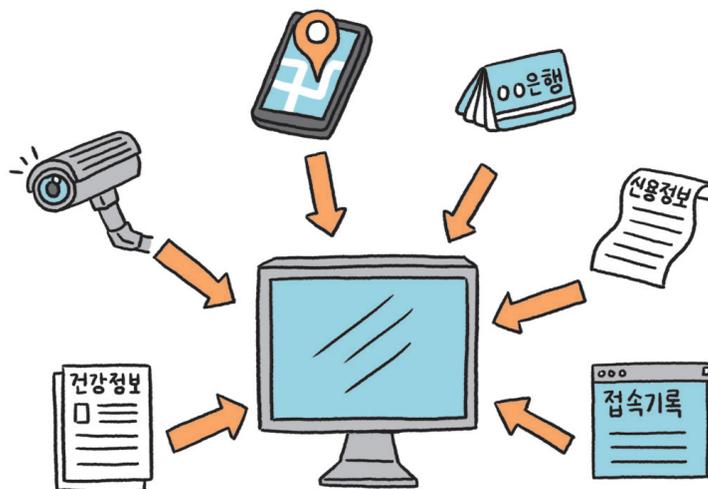
- 프로파일링의 단계는 크게 수집, 분석, 적용 3단계로 구분할 수 있습니다. 다만, 실제로는 이 3단계가 통합적으로 이루어져서 각 단계가 명확하게 구별되지 않을 수도 있습니다.

### 01 수집

- 프로파일링 분석을 위하여 필요한 다양한 종류의 개인정보를 수집하는 단계이며, 이 때의 개인 정보는 정보주체가 자발적으로 제공한 정보, 관찰된 정보, 추론된 정보 등으로 구분할 수 있습니다 (European Data Protection Supervisor, 2015).

#### < EU 제29조 작업반에 따른 분류 >

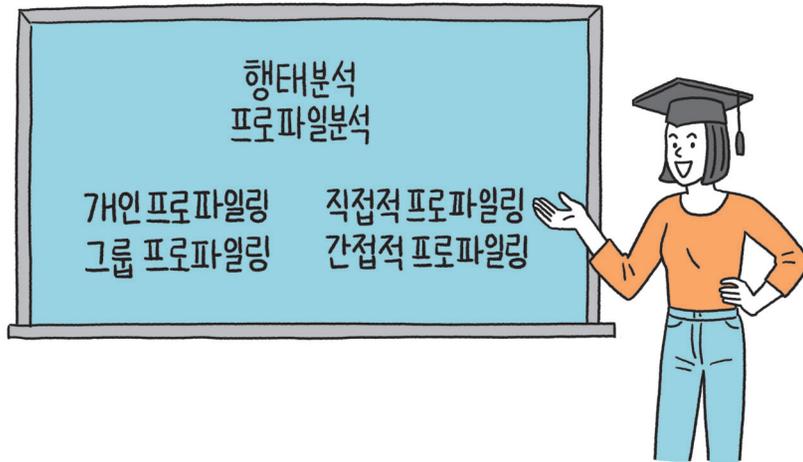
정보주체가 자발적으로 제공한 정보 (volunteered data)	· 이용자가 회원가입 시 스스로 제공한 정보(예 : 이름, 생년월일, 주소 등) · 서비스 제공자가 일정한 질문을 하면 그에 대한 답변을 자발적으로 제공하는 방식을 통해 수집한 정보도 포함
관찰된 정보 (observed data)	· 이용자의 활동 등 행태를 객관적으로 관찰하여 이로부터 도출·생성되는 정보 (예 : 카메라나 센서 등을 통해 개인의 활동을 관찰한 결과물, 이용자의 인터넷 웹페이지 접속기록(쿠키), 위치정보, 입출금 정보, 각종 센서 정보 등)
추론된 정보 (inferred data)	· 기존의 수집된 개인정보를 통하여 개인 또는 그룹에 대한 새로운 특성 또는 행태 정보를 분석하여 생성 또는 추론해 낸 정보(예 : 개인의 신용등급, 건강 상태에 대한 평가 등)



## 02

## 분석

- 첫 번째 단계에서 수집된 개인정보의 분석을 통하여 개인 또는 그룹에 대한 새로운 특성 또는 행태 정보를 생성하는 단계로서 협의의 프로파일링 단계로 볼 수 있습니다.



### < EU 제29조 작업반에 따른 분류 >

행태 분석 / 프로파일 분석	· 행태 분석은 웹사이트를 방문하여 수행하는 개인의 행태 정보를 일정 기간 수집·분석하는 것이고, 프로파일 분석은 이용자인 회원의 정보를 그대로 활용하여 분석하는 것을 말함
개인 프로파일링 / 그룹 프로파일링	· 개인 프로파일링은 한 개인에 대한 각종 개인정보를 통하여 개인의 새로운 특성이나 미래의 행동 등을 분석하는 작업이고, 그룹 프로파일링은 하나의 그룹에 속해 있는 개인들의 공통적인 특성 등을 분석하는 작업을 말함
직접적 프로파일링 / 간접적 프로파일링	· 직접적 프로파일링은 개인 또는 그룹으로부터 제공받거나 직접 관찰 (observed)하여 얻은 개인정보를 사용하여 새로운 특성 등을 분석하는 것이고, 간접적 프로파일링은 유사 상황에서의 다수의 다른 사람들의 선택을 분석하여 정보 주체의 특성을 예측하는 것을 말함

## 03

## 적용

- 두 번째 단계를 통하여 생성된 새로운 특성 또는 행태 정보를 온라인 광고, 검색 및 콘텐츠 추천 등 다양한 분야에 적용하는 단계이며 자동화된 의사결정 기술이 함께 활용되기도 합니다.

### III 분야별 프로파일링 사례

#### 1. 온라인 광고 - 이용자 행동 정보 분석을 통한 맞춤형 광고 제공

- 광고에 빅데이터, 인공지능(AI) 등 ICT 기술을 적용한 이른바 AdTech가 등장하면서 온라인 광고 사업자는 누구에게나 동일한 광고를 제공하는 대신 이용자의 행태를 분석하고 이를 통해 해당 이용자에게 최적화된 맞춤형 광고를 제공할 수 있습니다.

##### < 프로파일링 기반 맞춤형 광고 제공 방식 >

#### 01. 수집 / 이용자와 관련된 행동 정보 수집

- 계정등록정보, 활동 정보, 기기 관련 정보 등 이용자와 관련한 다양한 행동 정보 수집

※ 이 경우 많은 이용자들 중에서 특정 이용자를 구분하기 위한 기준값이 활용되는데, 모바일 광고에서는 Google Android 시스템의 AdID(Advertising ID), 애플의 IDFA(Identity For Advertisers) 등 광고 식별자를 가장 많이 활용

##### < 수집되는 이용자 정보 예시 >

이용자 정보 유형	예시
계정등록정보	연령, 성별, 지역, 접속 기기 정보 등
활동 정보	이용자의 서비스 내 방문 기록, 활동 로그, 검색 이력, 브라우저 종류, 방문하는 웹사이트 유형, 웹사이트에서 열어 본 파일, 지리적 위치정보, 날짜/시간 스탬프 등
기기 관련 정보	기기 유형, 운영 시스템, 버전 등

#### 02. 분석 / 인구통계학적 정보 또는 사회경제적 정보 추정

- 수집된 행동 정보를 기반으로 빅데이터 분석을 통해 이용자의 연령·성별·거주지 등 인구통계학적 정보 및 취향·관심사 등 사회경제적 정보에 대한 추정 실시

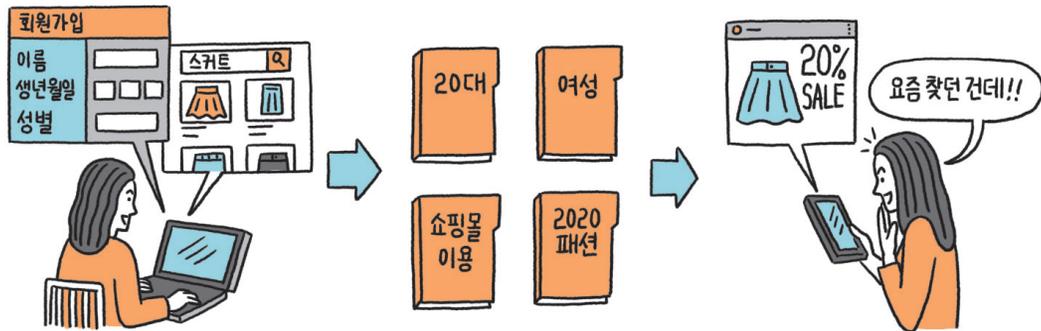
-인구통계학적 정보 추정은 이용자가 회원 가입 시 입력한 정보 또는 이용자의 행동 정보를 기반으로 하며, 사회경제적 정보 추정은 대체로 이용자의 행동 정보를 기반으로 함

### 03. 적용

### 맞춤형 광고 송출

#### ■ 추정 결과에 부합하는 광고를 이용자에게 자동 송출

※ 예 : 패션에 관심이 많은 20대 여성에게 의류 아웃렛 쇼핑몰 광고를 노출, 특정 쇼핑몰 사이트를 최근 7일 이내에 방문한 이용자 중 특정 상품을 장바구니에 담은 이용자에게 해당 상품이 포함된 프로모션이나 이벤트 배너를 특정기간 동안 반복적으로 노출 등



## 2. 검색 및 콘텐츠 추천 - 이용자 의도에 부합하고 연관성 있는 검색 결과 도출

- 기존 검색 알고리즘은 이용자의 의도와 관계없이 동일한 검색어에 대해 동일한 결과가 노출되므로 이용자가 검색 의도에 부합하는 결과를 찾기 위해서는 노출된 검색 결과를 다시 탐색해야 할 수 밖에 없습니다.
- 이에 검색 엔진 사업자들은 이용자의 위치, 과거 검색 기록, 다른 이용자와의 관계 등의 분석을 통해 검색 결과를 개인화(personalization)함으로써 이용자의 검색 의도에 부합하고 연관성 있는(relevant) 결과를 보여주려는 시도를 하고 있습니다.

### < 개인화된 검색(personalized search) 방식 >

#### 01. 수집 / 이용자와 관련된 행동 정보 수집

- 이용자의 과거 검색기록(과거 검색어, 클릭한 검색 결과 등), 위치(모바일 기기에서의 이용자 위치 등), 모바일 기기 정보 등 수집

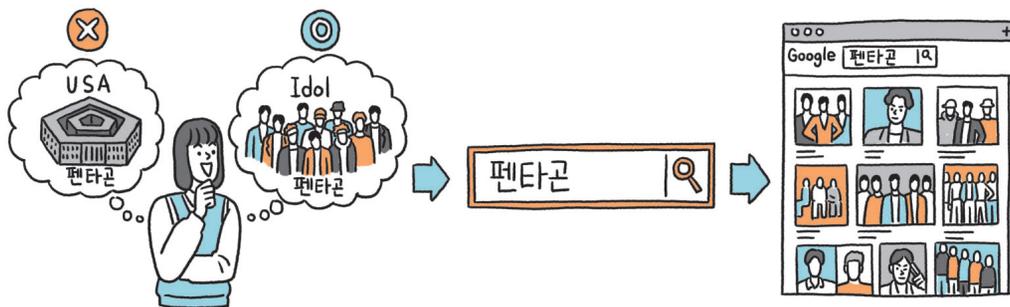
#### 02. 분석 / 이용자의 검색 의도 추정

- 수집된 이용자 정보를 기반으로 이용자의 검색 의도를 추정
  - 이 때, 추정 기법으로는 이용자의 검색 기록 및 위치 기반, 추천 시스템 기반 등이 있음

이용자의 검색 기록 및 위치 기반	· 과거 검색 기록을 통해 이용자의 관심사를 추정할 수 있으며, 검색을 수행하는 위치는 이와 같은 관심사를 강화하거나 필터링할 수 있는 요소로 사용됨
추천 시스템 기반	· 이용자가 선호할 만한 아이템을 추측함으로써 여러 가지 항목 중 이용자에게 적합한 특정 항목을 선택하여 제공(서봉원, 2016) ※ 예: 동일하거나 유사한 검색어를 사용하여 검색을 수행한 다른 사용자들의 검색 결과를 보여주는 것 등

#### 03. 적용 / 개인화 검색 서비스 제공

- 해당 이용자의 검색 의도에 부합하고 연관성 있는 검색 결과 도출



### 3. 고용 - 지원자 또는 임직원 정보 등을 분석한 결과를 채용 절차에 활용

- 채용 절차에 인공지능(AI) 기술 도입이 확대되면서 임직원의 자기소개서 등을 분석하여 지원자 평가 기준을 도출하거나 지원자의 답변 태도, 내용 등을 분석하여 지원자 특성 또는 직무 적합성을 추정하고 이를 서류 심사 또는 면접에 활용하고 있습니다.

#### < 프로파일링 기반 채용 방식 - 임직원 정보 활용 >

##### 01. 수집 임직원 정보 수집

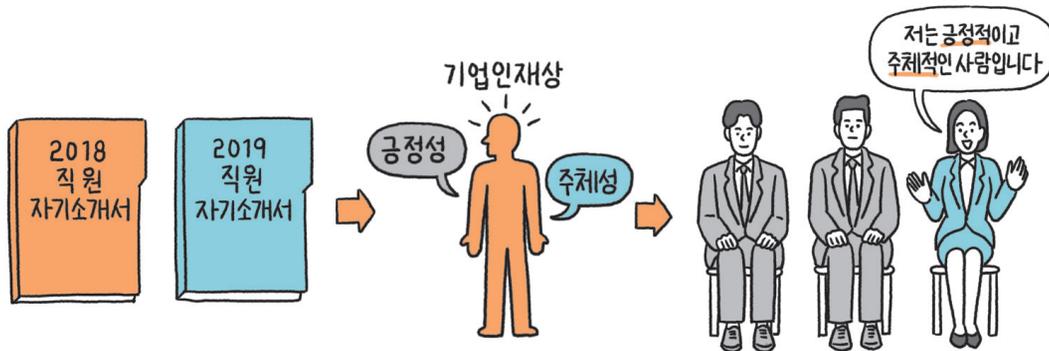
- 지난 수년간 입사한 임직원 중 상위 입사자나 좋은 고과를 받은 임직원의 자기소개서, 보고서 등 정보를 축적하여 데이터베이스화

##### 02. 분석 지원자 평가 기준 도출

- 수집된 정보를 인공지능(AI) 기술로 분석하여 지원자 평가를 위한 기준 도출  
예 : 해당 임직원이 자기소개서 등에 주로 사용했던 단어를 분석하여 자기소개서 평가 기준 도출, 지원자 자기소개서 표절 분석, 직무별 필요 인재 부합도 도출 등

##### 03. 적용 서류 심사, 면접 등에 활용

- 도출된 기준을 지원자의 서류 심사 또는 면접 참고자료로 활용



## < 프로파일링 기반 채용 방식 - 안면인식 기술 활용 >

### 01. 수집

#### 지원자 정보 수집

- 지원자를 대상으로 사전에 준비된 질의에 대한 응답, 게임 수행 등을 하도록 하여 지원자의 시선, 음성, 맥박, 실시간 반응 등 정보 수집

#### < 질의응답 및 게임 수행 화면 예시(마이다스아이티社 inAIR) >



※ 출처 : <https://www.midashri.com/intro/ai>

### 02. 분석

#### 지원자 특성 등 도출

- 지원자의 언행, 태도 등을 인공지능(AI) 기술로 분석하여 지원자 특성 또는 직무 적합성을 추정

### 03. 적용

#### 서류 심사, 면접 등에 활용

- 도출된 지원자 특성 등을 서류 심사 또는 면접 참고자료로 활용

## 4. 정보보안 - 이용자의 금융·비금융 정보를 부정행위 탐지 시스템에 활용

- 은행 계좌 탈취, 웹 애플리케이션 사기, 정부 서비스 및 대금 지불에 대한 사기 등 부정 행위(Fraud)로 인한 피해가 증가하고 있으며, 이에 대응하기 위하여 정보통신분야에서는 부정 행위 탐지 시스템(FDS, Fraud Detection System)의 도입이 증가하고 있습니다.
- 한편, 전통적으로 부정행위 탐지는 과거에 발생하였던 부정행위를 분석하여 그 분석을 통해 일정한 행위에 대한 기준을 정립하고 그 기준에 해당하는 경우 이를 부정행위로 탐지하는 방식, 즉 ‘규칙기반감지 방식’(rule-based detection)으로 이루어져 왔습니다.
  - 다만, 위 방식은 고정된 규칙으로 인한 경직성 등 제약이 존재한다는 점에서 최근에는 부정행위 탐지에 다양한 변수를 종합적으로 고려할 수 있도록 하는 방식이 선호되고 있으며, 인공지능(AI)의 머신러닝 기술을 적용한 방식도 활용되고 있습니다.

### < 부정행위 탐지 방식 >

#### 01. 수집

#### Profile DB 구축

- 개별 이용자의 금융·비금융 활동정보, 기기 정보 등을 활용하여 다양한 범주의 프로파일 구축 및 그 결과를 데이터베이스화
  - 이 때, 부정행위 탐지에 적용할 수 있는 프로파일로는 다음과 같은 것이 있음

거래 프로파일 (Transaction profiles)	· 행태기반의 머신러닝(Behavioral Machine Learning)이 개별 소비자의 금융 및 비금융 활동정보를 통해 프로파일을 구성(거래 발생 시마다 기존 프로파일을 업데이트)
공동 프로파일 (Collaborative profiles)	· 개인이 속해 있는 동료 그룹(peer group)에서 확인할 수 있는 전형적인 행태로부터 이탈하는 행태를 식별
거래점 프로파일 (Merchant profiles)	· 위험에 대한 보다 종합적인 시각을 확보하기 위해 특정 거래점 수준에서의 행태 메트릭(behavioral metrics)을 구성하고자 거래 정보를 집적한 것을 의미함
다계층 자기보정 프로파일 (Multi-layered self-calibrating profiles)	· 모델을 학습시킬 데이터가 제한적으로 존재하거나, 심지어 존재하지 않는 경우에도 행동적 아웃라이어를 탐지해낼 수 있도록 설계된 프로파일로서 새로운 행동 패턴을 수용하기 위해 자동으로 프로파일을 보정하는 특성이 있으며, 패턴 인식을 위해 딥 러닝(Deep Learning)이 사용되기도 함
일반적 지능 프로파일 (Global intelligent profiles)	· 향상된 부정행위 평가를 위해 가장 위험한 프로파일을 모니터링 하고 그에 반응하기 위한 실시간의 ‘적응적 위험 순위(adaptive risk ranking)’를 설계

<b>사용자 정의 프로필</b> (User-defined profiles)	· 기기나 IP주소 등과 같이 특성 맞춤형으로 구성되는 프로필
<b>행태 분류 리스트</b> (Behavior sorted lists)	· 선호하는 거래점, ATM 기기 또는 대금 수신인 계정 등과 같이 특정 개인에게 나타나는 반복적 행태를 식별하여 순위를 설정하는 행태 분석 목적의 딥러닝에 의해 정리된 리스트를 의미함

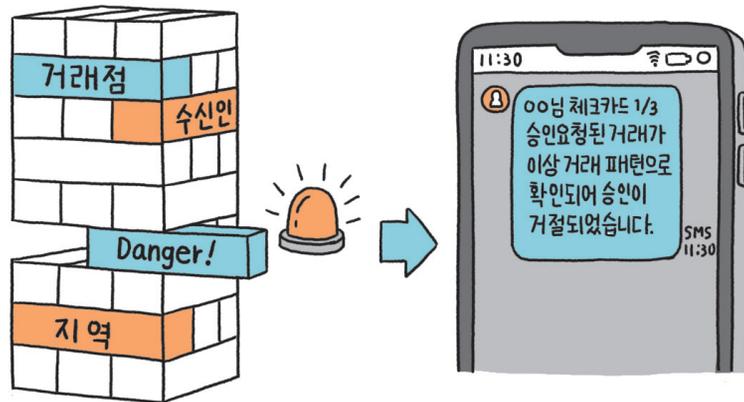
※ FICO Blog, “Machine Learning & AI in Fraud Detection”(2018.7.10.)  
 (<https://www.fico.com/blogs/analytics-optimization/fraud-detection-applying-behavioral-profiling-analytics/>)

## 02. 분석      부정행위 여부 추론

- 특정 거래 또는 거래를 구성하는 다양한 활동을 Profile DB상의 사용자 프로필과 대조하여 정상적 행동에 해당하는지 또는 프로필에서 벗어난 행동에 해당하는지 결정

## 03. 적용      부정행위 경고, 계정 정지 등

- 부정행위로 추론된 경우 부정행위에 해당하는 이상행위 발생 가능성에 대한 경고를 발송하거나 직접 계정 정지, 거래 중단 등을 실시



## 5. 금융 - 개인 신용평가 결과를 이자율 결정 등 금융거래에 활용

- 금융의 중요한 역할은 잠재적 고객층을 신용도 등 다양한 유형에 따라 분석·구분하고 그에 따라 금융 거래를 맺을지 등을 판단하는 것이라는 점에서 금융 분야는 프로파일링이 매우 적극적으로 활용될 가능성이 높은 영역에 해당합니다.
- 금융 분야에서 대표적인 프로파일링 사례로는 신용조회회사 또는 금융기관이 자체적으로 수행하는 개인 또는 기업의 신용 평가를 들 수 있으며, 빅데이터, 인공지능(AI) 등 기술의 발전으로 온라인 대출, 자동화된 보험료 산정 등 적용 영역이 확대되고 있습니다.



### < 신용조회회사의 개인 신용평가 방식 >

#### 01. 수집      개인 신용정보 수집

- 신용조회회사가 수집하는 개인 신용정보는 금융거래실적 등 금융정보 및 통신료 납부 실적 등 비금융정보를 포함하고, 연체·체납정보 등 부정적 정보 및 세금·사회보험료 납부실적 등 긍정적 정보를 포함
  - 신용조회회사는 신용정보집중기관으로부터 제공받거나 금융기관과 개별 계약을 통하여 위의 정보를 수집하며, 최근에는 비금융정보 수집을 위하여 통신, 부동산, 유통 등 관련 기업과 개별적으로 계약을 체결하기도 함

## 02. 분석

### 개인 신용 등급·점수 산출

- 수집한 개인 신용정보를 기반으로 개인신용평가 모형(Credit Scoring Model)을 사용하여 개인의 신용등급 또는 신용점수를 산출
  - 구체적으로, 신용조회회사는 수집한 정보를 상환이력정보, 현재부채수준, 신용거래수준, 신용형태정보, 신용조회정보 등으로 유형화 후 유형별 평가 점수에 대해 각각 가중치를 부여하여 가중평균을 구하는 방식으로 신용등급 또는 신용점수를 산출

## 03. 적용

### 이자율 결정 등 금융 거래에 활용

- 금융기관 등은 신용조회회사로부터 신용 등급·점수를 제공받아 고객의 대출 이자율 또는 한도, 수수료 등 거래조건의 결정에 활용

## 6. 자동투자 - 투자자 성향 등 분석을 통한 맞춤형 자산관리 수행

- 금융기관은 현재 투자를 진행하고 있거나 잠재적으로 투자 상품을 구매할 수 있는 사람을 대상으로 투자 결정과 관련하여 어떤 성향을 가지고 있는지를 분석하여 상품 추천, 자산 포트폴리오 구성 등의 맞춤형 자산관리 서비스를 제공할 수 있습니다.
- 또한, 최근 금융 영역에 빅데이터, 인공지능(AI) 등 ICT 기술 적용이 확대되면서 온라인 또는 모바일을 통해 자동화된 방식으로 위와 같은 자산관리 서비스를 제공하는 이른바 로보어드바이저(Robo-Advisor) 서비스에 대한 수요가 증가하고 있습니다.

### < 투자 관련 프로파일링 방식 >

#### 01. 수집 / 투자자 질의응답 수행

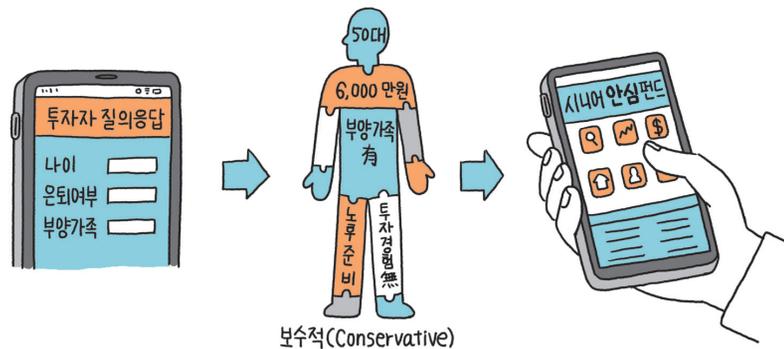
- 웹 또는 앱을 통하여 사전에 준비된 질문지를 투자자에게 제시하고 이에 응답하도록 함
  - 이 때, 질문 내용으로는 나이 및 은퇴 여부, 연간 소득, 부양가족 유무, 투자 목적, 리스크, 투자 손실, 손절매에 대한 인식, 자산현황 및 투자 경험 유무 등이 있음 (IBK경제연구소, 2016)

#### 02. 분석 / 투자자 성향 분석

- 응답 내용에 기반하여 투자자의 성향을 분석하고 그 결과를 카테고리 분류
  - ※ 예 : 보수적(Conservative), 다소 보수적(Moderately Conservative), 균형적(Balanced), 다소 공격적(Moderately Aggressive), 공격적(Aggressive)으로 분류

#### 03. 적용 / 투자 상품 추천 및 투자 실행

- 투자자의 성향을 반영하여 투자 상품 추천 및 투자 실행
  - 상품 추천 및 투자 실행은 투자 절차의 자동화 수준에 따라 투자자 또는 투자 매니저에 의해 수동으로 이루어지거나 자동화된 알고리즘을 통해 자동으로 이루어질 수 있음



본 사례집은 2018년에 수행된 『프로파일링 관련 기술 동향 분석 및 개인정보 정책 방안 연구』(주관기관 : 한국인터넷진흥원, 수행기관 : 서울대학교 산학협력단) 내용을 바탕으로 작성되었으며, 이 외에도 본 사례집 작성에 참고한 문헌은 다음과 같습니다.

- 서봉원, 콘텐츠 추천 알고리즘의 진화, 방송 트렌드&인사이트, 한국콘텐츠진흥원(2016)
- IBK경제연구소, 로보어드바이저에 대한 오해와 진실(2016)
- Article 29 Data Protection Working Party, Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purposes of Regulation 2016/679(2017)
- European Data Protection Supervisor, Opinion 7/2015 Meeting the Challenges of big data – A call for transparency, user control, data protection by design and accountability(2015)



개인정보 처리에서의  
**프로파일링** 사례집



방송통신위원회



한국인터넷진흥원