앨런 메시슨 튜링은 영국의 수학자, 암호학자 및 논리학자이며 컴퓨터 과학의 선주자이다. 알고리즘 과 계산에 대한 개념을 기계를 통해 추상화 및 형식화하였으며 컴퓨터 과학의 발전에 지대한 공헌을 기여한 인물이다.

그는 에니그마를 해독하여 2차 세계대전 당시 큰 공헌을 기여하는 등 여러 업적 등을 남겼으며 또한 그가 알고리즘을 설명하기 휘해 개발한 튜링 머신은 오늘날의 컴퓨터에 중앙 처리 장치 및 메모리 등의 빗대어 볼 수 있으며 해독기를 개량하여 훗날 프로그래밍이 가능한 전자 컴퓨터의 기술적 토대를 마련하였다. 그중에서도 아직까지도 화제가 되는 것이 바로 그의 튜링 테스트라고 할 수 있다. 이 테스트는’기계가 생각하는 것이 가능한가’라는 의문에서 시작되었다.

튜링 테스트란 인간과 동등한 지능적인 행동을 보여주는 기계의 능력에 대한 테스트 인공지능 판별법으로 기계가 사람처럼 생각할 수 있다는 견해에서 제시된 실험으로 기계가 얼마나 사람처럼 생각을 하는가에 초점이 맞춰줘 있다.

기계와 인간의 반응을 구별하는 실험으로 실험자를 격리시켜 상대방과 대화를 시켰을 때 이상한 점 즉, 기계화 대화하고 있다는 사실을 깨닫지 못했을 때 최소한 인간 정도의 지능을 가지고 있다 판단하는 것으로 기계의 답의 정확성에 초점을 둔 것이 아닌 기계가 제시하는 답이 얼마나 인간다운 답인가를 중점적으로 평가하여 오늘날의 인공지능의 개념적 기반을 제공한 테스트로 오랜 시간동안 중요한 개념이 되었다.

최초로 튜링 테스트에 통과한 유진 구스트만은 우크라이나에 사는 13살 소년이라는 설정을 가진 챗봇으로 인공지능 프로그램이다. 이러한 설정을 통해 영어가 모국어가 아니라는 캐릭터 설정을 이용해 테스트를 통과한 것으로 러시아 개발자들의 꼼수가 들어있었던 것이다. 이러한 일이 발생한 이유는, 20세기에 발표된 튜링 테스트는 기계가 사람처럼 자연스럽게 대화가 가능하면 지능이 있다고 봐야 하는 포괄적인 논리만 제시되었기 때문이다. 정확한 판별법이 존재하지 않고 구체적인 실험방법을 언급하지 않아 이러한 일이 발생한 것이다.

이런 식으로 튜링 테스트는 컴퓨터의 지능적인 동작에 대한 판단을 직접적으로 테스트하지 않고 단지 컴퓨터가 인간과 비슷하게 행동하는지에 대한 초점을 두고 테스트하기 때문에 정확한 테스트가 어렵다는 견해가 있다. 그래서 아직까지 유진 구스트만을 제외하고 튜링 테스트를 통과한 인공지능은 존재하지 않는다.

튜링 테스트는 기계의 지능과는 관계없는 모든 인간의 행동을 모방하도록 요구한다. 사람들에게 민감한 부분이나 혹은 실수 같은 것들도 전부 테스트하기 때문에 이러한 지능적인 요소와 관계없는 부분에 의해 테스트를 통과하지 못하는 경우가 발생할 수 있다. 또한 어려운 문제에 대한 해결능력과 통찰력에 대한 지능적인 행동이 필요한 요소들은 테스트하지 않는다. 만약 인간이 푸는 것이 불가능한 문제를 해결한다면 이것 또한 테스트에서 불합격하기 때문에 이러한 부분들은 피해야 한다. 이러한 이유 때문에 인간의 지능을 뛰어넘는 시스템들을 개발하는데 튜링 테스트는 부적합하다. 또한 실질적으로 이 테스트는 사람이 판단하기 때문에 질문자의 태도와 기술 등에 결과가 얼마든지 변할 수 있다.