

'Sims 2' 인공지능 테크놀로지의 도약 (Game sequel takes leaps in AI technology)

머큐리 뉴스의 딘 타카하시(Dean Takahashi)는 심즈2가 가지는 인공지능기능에 대해서 이야기하고 있다. 사실 이제까지의 게임들과 달리 심즈2는 놀라운 가능성을 보여준다. 게임의 인공지능이 어디까지 발전할 것인가하는 것을 입증하기에 심즈2의 인생육성시물레이션이란 장르는 분명 새로운 도전임에 분명하다.

지금까지는 진짜 사람과 같은 비디오 게임 캐릭터를 만드는 데 별다른 문제가 없었다. 하지만 플레이어가 가족을 꾸리고 이웃들과 관계를 다루어야 하는 게임인 'Sims 2'의 이 장면을 떠올려보라. 자신의 옛 생일파티에서 느꼈던 열렬한 감정을 떠올리며 옛사랑을 바라보고 있다. 그들은 다른 방으로 가서 키스를 나누기 시작한다. 이 때 방으로 들어온 그의 처제가 깜짝 놀라 화를 내게 된다. 그녀는 밖으로 걸어 나가 그 남자의 아내에게 이 모든 것을 말한다. 그의 아내는 심각한 신경쇠약을 가지고 있다. 욕설을 듣고 있는 남자의 심정은 비참하기 그지없고 결국 용서를 빈다. 아이들은 무슨 일이 일어난 건지 알지 못한다.

지난 주 목요일 전세계에 출시된 이 컴퓨터 게임에서 괄목한 만한 것은 가정적이기만 한 이야기들은 없다는 것이다. 캐릭터들은 자연스런 감정들을 표출하며 일반인들과 다를 바가 없다. 캐릭터들 간의 관계와 일련의 사전 프로그램된 인공지능에 기반을 둔 특수상황에 대한 장면들이 이미 입력되어 있다.

베스트셀러 비디오 게임 시리즈 'Sims'를 발매하고 있는 Electronic Arts사(社)는 이러한 인공지능 테크놀로지의 도약이 수백만의 게이머들을 자사의 가상 'Sims'로 끌어들이는 것을 계속할 것이라고 믿고 있다. 140명에 가까운 인원으로 이뤄진 게임 개발팀이 4년이 넘는 시간 동안 가상의 캐릭터들이 행동하고 더 지능적인 감정을 느끼도록 하는 'Sims'의 창조에 각고의 노력을 기울여 왔기 때문이다.

EA사(社)의 Maxis와 Sims 개발의 수석 디자이너인 윌 라이트(Will Wright)는 “이러한 기술적 진보가 게임을 좀 더 극적인 세계로 이끌어 줄 것입니다” 라고 전했다.

“감정의 영역이 더욱 넓어졌습니다. 플레이어는 자신만의 보다 섬세한 대사를 나눌 수 있습니다. 'Sims'에서 생일파티라도 하려고 하면 사람들이 금세 알아차리고는 생일 축하 노래를 불러 줄 것입니다.” 라고 그는 덧붙여 전했다.



오리지널 'Sims' 는 2000년에 데뷔를 했었다. 이 게임은 플레이어가 자신의 가상 가족들과 나누게 되는 이런 저런 행동들과 관계들의 가상경험을 제공해준다. 남녀노소에 관계없이 광범위한 수용자를 끌어들이기 위해 개발자들은 게이머가 더욱 강렬한 관계들을 만들 수 있도록 했다. 이 게임은 특히 피 튀기는 슈팅게임에 질린 소녀들과 장년의 여성들에게 인기 있다.

성공적인 출발

첫 번째 'Sims'는 궁지에 몰리기도 하며 '심리쉬(Simlish)'라고 알려진 황설수설을 늘어놓기도 하는 캐릭터라는 특징을 가졌었다. 상대적으로 구식의 그래픽과 케케묵은 유머들로 가득한 게임이기는 했지만 이전에 보지 못한 새로운 것이라는 신선함으로 게이머들을 사로잡았다. 'Sims'는 놀라운 속도로 팔리기 시작했고 3천6백만 장 이상의 판매고라는 울리며 비디오 게임 시장의 새로운 역사를 만들었다.

3D 그래픽 애니메이션으로 새로 태어난 'Sims 2'의 캐릭터들은 실제와 흡사해 보인다. 레드우드 시티(Redwood City)에 위치한 EA사(社)의 Maxis 파트의 개발자들은 이 캐릭터들의 외관뿐만 아니라 행동조차도 더욱 현실감 있게 만들고 싶어했었다.

그와 동시에 그들은 현실계의 시뮬레이션이 아닌 게임을 만들었던 과정을 되새겨야 할 필요가 있었다. 'Sims'의 인공지능을 개발하기 위해 수많은 프로그램과 아티스트들의 협력이 필요로 했었다.

오리지널 'Sims'의 캐릭터들은 움직이기는 했지만 둔했었다. 캐릭터의 행동은 기본적인 욕구에 바탕을 둔 즉각적인 만족에서 기인했다. 캐릭터들은 욕실에 가고, 배가 고파지며, 피곤해지기도 했다. 플레이어는 화면상의 차트들을 바라보면서 캐릭터들의 욕구를 파악할 수 있었다. 예를 들어 캐릭터가 한동안 화장실에 가지 못한다면 방광의 수치를 알려주는 바가 녹색에서 적색으로 바뀐다. 캐릭터가 어리석다면 그들 주변의 사물들이 총명하게도 자신의 서비스를 알려준다. 화장실이 '비었습니다. 이용하세요' 라고 말할 수도 있는 것이다. 캐릭터의 욕구와 맞아떨어진다면 화장실로 들어가서 볼일을 보면 되는 것이다.

캐릭터의 지능은 파블로프의 조건반사와도 같이 개발되었던 것이다. 겉보기에 고도의 인공지능을 보이는 캐릭터들은 그저 우연에 지나지 않으며 플레이어들이 미리 알아챌 수 있는 것은 없었다.

'Sims'의 두 번째 시리즈를 개발하는 동안 수석 디자이너 라이트는 캐릭터들이 지각능력을 가지게 되기를 원했다. 무언가가 발생하면 캐릭터가 반응할 수 있도록 하는 인공지능을 통해 좋지 않은 일을 겪었을 때에도 그것을 회상하게 되면 두려움 같은 것을 경험케 되는 캐릭터의 개발이 바로 그것이었다.

시뮬레이터된 인공 지능

EA사(社)의 프로그래머들은 캐릭터가 지능적으로 행동하게 되면 지능을 가지고 있는 것처럼 보일 것이라고 생각했다. 행동은 움직임들이 모여서 이뤄지며 각각의 움직임은 선택에 따른다. 'Sims'의 캐릭터들의 움직임은 웹으로 연결된 선택들에 직면하게 된다. 게임 속에서 친구를 사귄다면 플레이어는 친구를 껴안을 수 있는 선택사항을 가지게 된다. 친구가 포옹을 허용한다면 키스라는 선택이 따르게 된다. 각각의 선택은 다음 선택을 유발하게 되는 것이다. 'Sims'는 선택을 플레이어에게 부여함으로써 캐릭터들을 지능적으로 보이게 해준다.

'Sims'의 캐릭터들 지능을 갖추게 하려 했던 몇몇의 초기 시도들은 실패로 돌아갔었다. 한 예로 캐릭터는 누군가가 방으로 걸어 들어오면 뒤돌아서서 손을 흔든다. 하지만 방으로 누군가가 들어올 때마다 되풀이 되는 똑같은 행동은 그다지 지능적이지 못한 것이었다.

“우리들은 꽤나 이쁜 캐릭터들을 만든 것 같았는데 실제로 그들의 행동은 그렇지 못했습니다.”라고 'Sims 2'의 인공지능 책임자인 매트 브라운(Matt Brown)은 전했다. EA사(社)는 믿을만한 프로그래머 팀을 구성했다. 이 프로그래머 팀은 캐릭터들이 한 장소에서 다른 곳으로 이동하는 가장 빠른 길을 찾아내는 기제에서부터 보다 복합적인 사회적 상황들에 대처하는 능력에 이르기까지의 모든 문제들을 해결하기 위한 작업을 했다.

브라운은 또 다른 기제에 직면했다. 그는 장기적으로 작용할 수 있는 동기를 캐릭터에 부여하기로 결정했다. 'Sims'의 캐릭터를 형성하는 데이터 프로필에 포함되어 있는 삶의 목적은 결혼을 하고, 부를 축적하며 가족을 구성하는 것과 같은 현실계의 열망들을 반영하는 것이다. 게임을 진행하는 동안 축적되는 자료들인 '기억들(memories)'과 함께 주어진 상황에서 캐릭터가 어떻게 반응할 것인지에 영향을 끼칠 수 있는 '두려움들(fears)'이 그러한 목적에 수반한다. 특정 기억들은 캐릭터가 과거에서 무언가를 배울 수 있게 해준다. 예를 들어, 캐릭터는 과거에 있었던 주방의 화재를 기억해내고는 요리를 해먹는 것보다 피자를 시켜먹는 것을 선호하게 된다.

이것들은 캐릭터가 선택에 직면했을 때 더 나은 결정을 내릴 수 있게 해준다. 캐릭터들은 데이터에 기초를 두고 친구 캐릭터에게 물어볼 수 있다. 질투심으로 가득한 헤어질 남자친구가 끼어들려고 할지도 모른다. 캐릭터들은 키스를 할 수도 있으며 결혼이라는 궁극적 목적을 향한 과정을 헤쳐나갈 것이다.

성향과 관계들에 대한 연결 패턴의 데이터들로 실제 인간의 삶을 그대로 반영하는 지능적 존재인 캐릭터들은 스스로의 행동을 제약하기도 했다.

이러한 캐릭터 특성은 프로그램 팀원들 간에 토론의 여지를 남기게 되었었다. 실제로 사람들의 삶이란 예측한대로 되지 않기 때문이다. 사람들은 과거에만 의존하는가? 아니면 자유의지에 따라 과거와는 별개의 행동을 하는가?

“방뇨와 같이 기본적인 욕구인 일생동안 지속되는 열망이란 것이 얼마나 중요합니까? 실제로 플레이어의 상상력이 어디까지 갈 수 있는지는 아무도 알 수가 없습니다.”라고 EA사(社)의 수석 디자이너 라이트는 말한다.

플레이어는 게임 속에서 거의 신적인 존재이다. 캐릭터는 자신의 역할을 다하게 되겠지만 플레이어는 캐릭터의 삶에 얼마든지 끼어들 수 있다. 플레이어가 자신의 캐릭터를 충분히



잘 안다면 캐릭터의 목표 달성을 위해 도와줌으로 캐릭터를 더 행복하게 해줄 수가 있다. 반대로 캐릭터가 원하지 않는 행위들에 자꾸 끼어든다면 캐릭터가 이에 반발할 수도 있다. 화장실에 가거나 접시들을 닦는 것을 거부할지도 모른다. 플레이어는 캐릭터들에 우호적일 수도 있지만 그들의 신경을 자극하는 방향으로 몰아갈 수도 있는 것이다. 'Sims'의 개발 총 책임자인 루시 브래드샤(Lucy Bradshaw)는 조사기관인 Brenda Harger사(社)에 자문을 구했고 Carnegie-Mellon 대학의 인공지능 전공 학생들은 사람들이 실제로 어떻게 행동하는 지에 대해 연구했다.

프로그램 팀은 캐릭터들이 옳은 방향으로 상황들에 대처할 수 있도록 고심할 수 있는 능력을 개발해야만 했다. 그리하여 이 게임은 동일한 상황에서 매번 똑같은 행동을 하지 않을 수 있는 충분히 많은 임의의 행동들을 수반하게 되었다.

그들은 또한 분명하지 않은 상황에서 캐릭터가 어떤 생각을 해야 하는지에 대해서도 명확하게 이해해야만 했다. 캐릭터가 하는 행동들의 원인이 무엇인지에 대해 플레이어가 알지 못한다면 게임의 흥미는 사라지게 된다. 그래서 프로그램 팀은 캐릭터가 생각하는 것들을 나타내주는 풍선과 같은 그래픽 단서들로 고차원적인 사고과정을 표현했다. 특정 캐릭터와 이야기를 나누고 있는 것처럼 보여도 다른 캐릭터를 생각하고 있을 수도 있기 때문이다.

그 결과는 보다 가변적이면서도 신뢰성 있는 캐릭터들로 이루어진 게임의 완성이었다. 캐릭터가 내리는 결정들의 결과들을 표현할 수 있는 경우의 수가 1만3천여 개에 이르게 된 것이다. 캐릭터들은 신경쇠약에 걸릴 수도 있고 자기들이 목격한 사건들에 대해 왈가불가하기도 하며 플레이어가 지시하는 사항들을 거부할 수도 있게 되었다.

“이러한 캐릭터들의 행동이 인공지능 덕분이라는 것을 알아차리지 못한다면 우리들은 무척이나 훌륭한 작업을 성공시킨 것입니다. 플레이어들이 그저 말이나 주고받는 멍청해 보이는 행동을 하는 것은 정말 싫었습니다.”라고 브래드샤는 전한다.

'Sims 2'의 인공지능 책임자인 브라운은 EA사(社)가 계속해서 'Sims'의 새로운 시리즈를 개발하며 인공지능 기술을 진화시켜 나갈 것이라고 전했다.

인공 지능 개발은 단순히 학술적인 영역에만 그치는 것이 아니다. 'Sims' 게임의 캐릭터들이 보다 현실적인 행동을 하게 될수록 게이머들은 캐릭터에 더욱 빠져들어 열정적으로 플레

이를 하게 될 것이다. Maxis 파트의 담당자인 네일 영(Neil Young)은 EA사(社)가 추구하는 게임의 다음 영역은 다음을 모토로 하고 있다고 전했다. “컴퓨터 게임이 사람들을 울릴 수 있는가?”

그들의 다음 목표를 달성하기 위해 'Sims' 개발팀은 캐릭터들이 말도 할 수 있게 해줘야 할지도 모른다. 립싱크를 정확하게 표현하며 적절한 상황에서 적합한 대화를 나눌 수 있느냐 하는 과제들은 현재의 기술 수준으로는 극복할 수 없는 것들이다.

출처 : <http://www.mercurynews.com>, 2004년 9월 13일

번역 및 정리 : 이 성 우 / 게임산업저널 미국 통신원