



## <퍼즐 크래프트> 개발 과정

(The Evolution of Puzzle Craft)

작성자: 아서 갠지니엑(Arthur Ganszyniec)

작성일: 2012년 10월 25일

게임 설계, 비즈니스 모델, 룩앤드필(look and feel) 등 스마트폰의 성공으로 가는 길은 험난하다. 개발자는 이 험난한 여정을 어떻게 헤쳐 나갔을까? 여기 솔직한 개발 후기에서 모바일 게임 제작의 중요 요소를 모두 설명한다.

<퍼즐 크래프트(Puzzle Craft)><sup>1</sup>는 아스타니아 게임즈(Ars Thanea Games)에서 개발하고 칠링고(Chillingo)에서 발표한, 퍼즐과 마을 건설 장르의 혼합 게임이다. 이 게임은 대단한 찬사와 함께, 중독성 게임과 어렵지 않은 앱스토어(Appstore) 구매 모델을 좋아하는 대중의 열렬한 지지를 받았다.

이 글에서는 게임의 제작 과정을 되돌아보면서 얻은 교훈과 흥미로웠던 일화를 소개하고자 한다.

### 배경

소규모 독립 게임 개발업체인 아스타니아 게임즈는 광고 에이전시이면서 제작 스튜디오를 겸하는 아스타니아의 자회사다.

<퍼즐 크래프트>는 2012년 8월 16일에 발표됐다. 게임 개발은 2011년 7월에

---

<sup>1</sup> 참고링크: <https://itunes.apple.com/us/app/puzzle-craft/id489178757?mt=8>

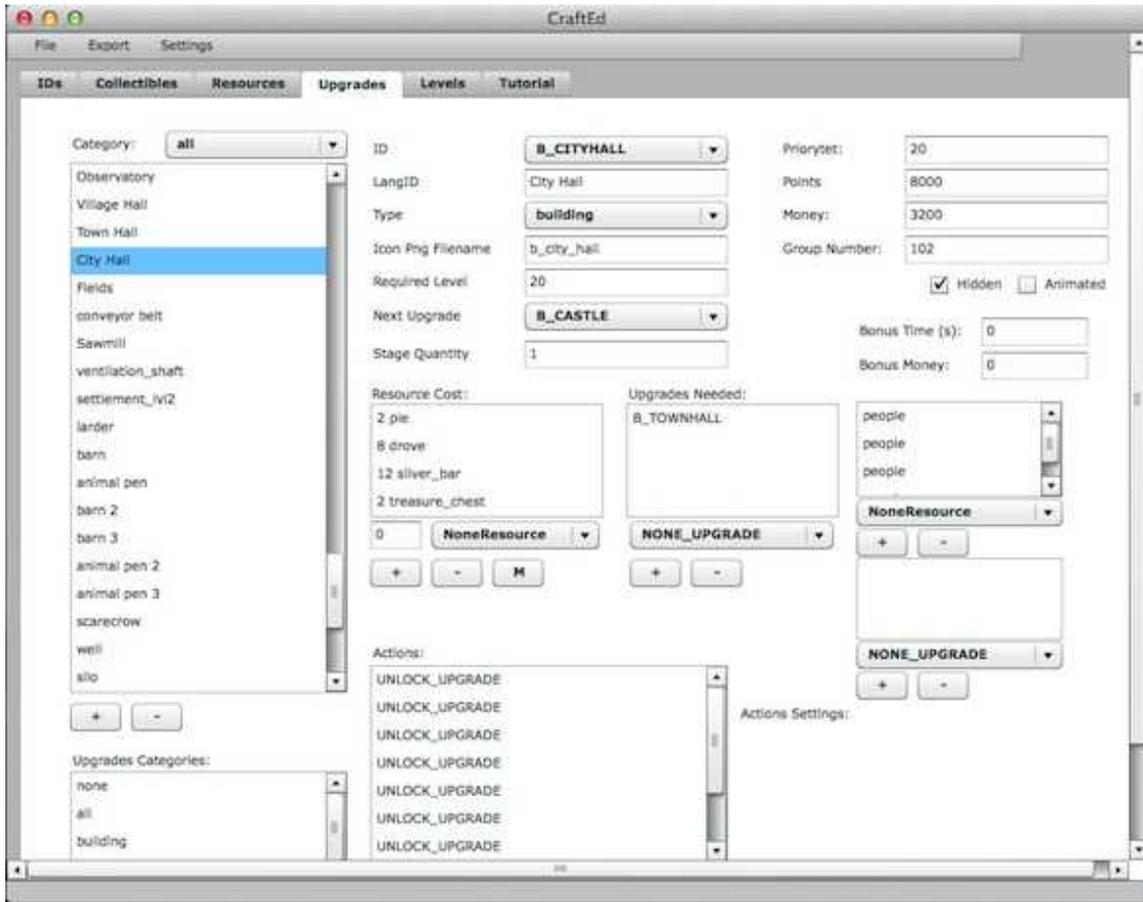
시작되어 일 년 가까이 걸렸고, 핵심 팀원은 네 명으로 일부 작업은 아웃소싱을 했다.

제작 철학은 간단한 프로토타입(prototype)에서 시작해서 아이디어를 확장해 새로운 요소를 추가하는 작업을 반복하는 것이었다. 뒤에 몇 가지 재미있는 사례를 바탕으로 이러한 과정을 분석해보겠다.



### <퍼즐 크래프트> 최종 버전

게임 코딩은 Cocos2d로 했지만 게임 플레이 정의와 마을 화면 편집은 직접 만든 도구 세트로 했다. 팀 규모가 작다 보니 프로그래머의 일과 기획자의 일을 분리하는 게 중요했기 때문이다. 툴셋을 이용해 계속해서 게임 플레이와 균형을 테스트하는 한편 프로그래머는 새로운 기능 최적화 등에 집중했다. 게임 플레이 에디터에서 모든 가격과 퍼즐 변수, 업그레이드를 정의하고 코드에서 정의한 행동 세트로 설명했다. 데이터는 XML 파일로 저장해서 코드를 새로 작성하지 않고도 새로운 변수를 테스트하고 게임에 다운로드 할 수 있었다.

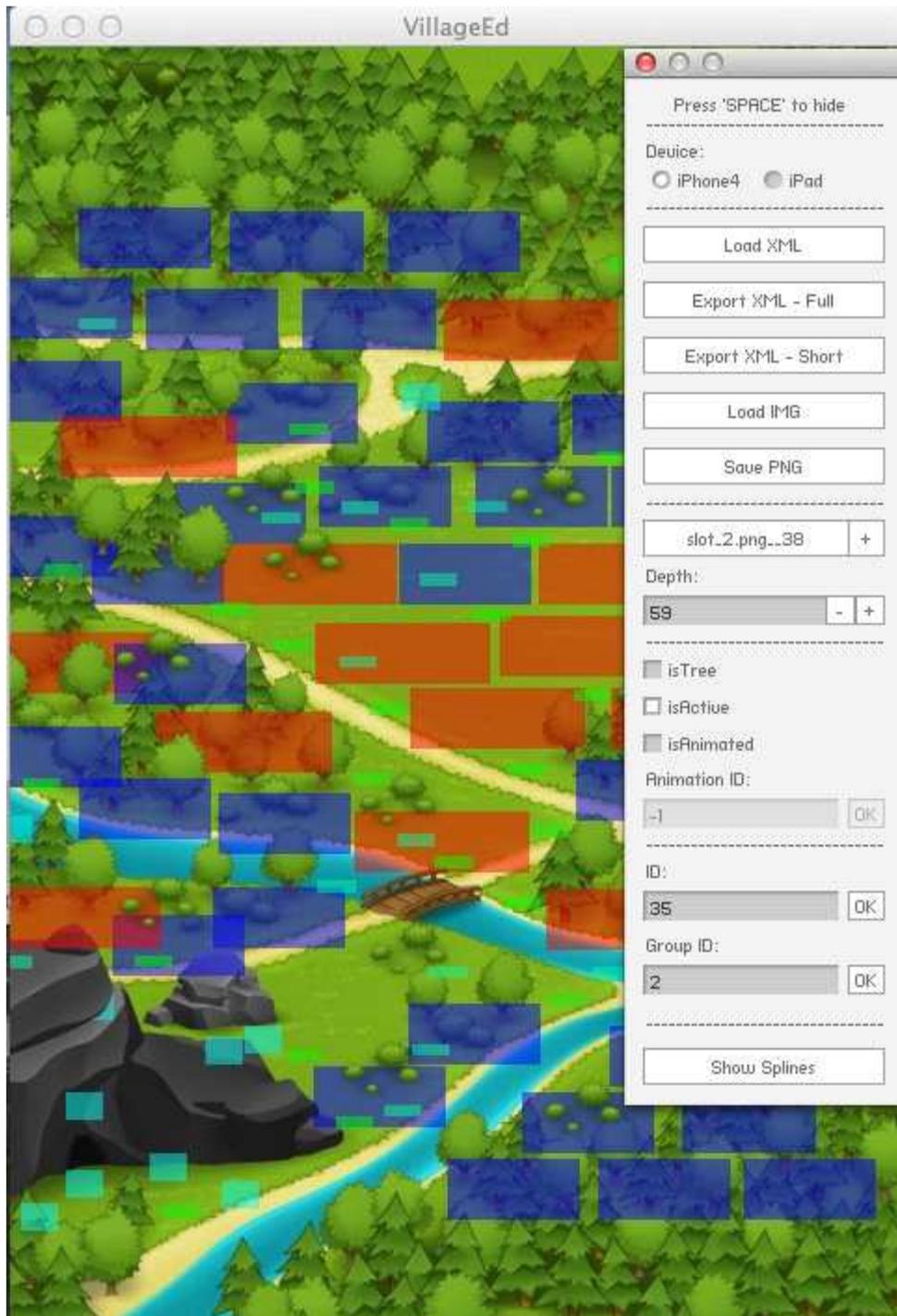


## CraftEd<sup>2</sup>

마을 에디터 도구도 직접 만들었다. 이것으로 나무 위치, 건물 위치와 변수, 마을 주민이 사용하는 길 등 마을 화면의 모든 시각적 요소를 정의했다. 두 에디터 모두 플래시로 만들었다.

---

<sup>2</sup> 큰 이미지 보기 : [http://gamasutra.com/db\\_area/images/feature/180102/01a\\_editor.jpg](http://gamasutra.com/db_area/images/feature/180102/01a_editor.jpg)



## 기본 아이디어 구상

우리는 두 가지 기본 아이디어로 시작했다. 하나는 부수는 게임이 아니라 건물을 짓고, 뭔가를 만들고, 물건을 관리하는 게임을 만들겠다는 것이었고, 다른 하나는

실제 게임 플레이가 있는 게임을 만들겠다는 것이었다.

'건물 짓기/만들기'라는 핵심 아이디어를 바탕으로 마을 건설 시뮬레이션을 만들기로 했다. 게임 플레이의 핵심 아이디어는 퍼즐 요소로 구체화됐다. 다른 마을 건설 게임과는 차별화되도록 게임을 하는 사람들이 그저 클릭을 하고 기다리는 게임이 아니라 뭔가 실제로 건설하게 하고 싶었다. 퍼즐을 풀면서 자원을 모으도록 하면 충분히 재미있게 뭔가를 짓는 느낌을 줄 수 있을 것 같았다. 이렇게 기본 게임 플레이 사이클이 탄생되었다. 새로 건물을 짓고 싶으면 필요한 자원을 다 모을 때까지 퍼즐을 풀어야 한다. 그렇게 해서 건물을 짓고 만족하면 다시 새로운 건물을 짓고 싶어지는 것이다. 처음에는 그래픽도 조악하고 코드도 엉망인 프로토타입을 간단히 만들어 보았는데, 이게 꽤 괜찮아서 본격적인 제작에 들어가기로 했다.

차근차근 깊이와 새로운 요소를 하나씩 게임 플레이에 추가하기 시작했다. 가장 처음에 어려웠던 일은 농장과 광산의 차이를 정의하는 것이었다. 목표는 농장은 뭔가 자연스러우면서 평화로운 느낌이 나고 광산은 힘들고 산업적인 느낌이 나도록 하는 것이었다. 그래서 농장에 방문하려면 일 년의 시간이 소요되면서 계절의 변화를 모두 플레이 하도록 한 반면, 광산에 가려면 모은 식량의 일부를 사용하고 오직 한정적인 물품만 사용 가능하게 했으며 가능한 한 깊이 땅을 파도록 했다.

테스트 게임을 해본 사람들의 첫 반응은 퍼즐판 상황을 바꿀 수 있는 보너스 같은 게 필요하다는 거였다. 새로 자원을 추가하기 위해 모아야 하는 파일 수와 보너스 타일을 추가하는 콤보 수에 대해서도 의견이 엇갈렸다. 하지만 게임을 하는 사람들이 결정을 하도록 하는 게 좋을 것 같았다.

이에 따라 <퍼즐 크래프트>의 기본 게임 플레이 세 가지를 정했다.

1. 보너스 도구의 퍼즐판 제어 기능을 높인다.
2. 일꾼은 자원을 얻는 데 필요한 타일 수와 보너스 타일이 나오는 콤보 수 비율을 바꾼다.
3. 건물은 게임 플레이에 계속 유지되는 변화를 준다.

건물의 경우 실제로 엄청난 스프레드시트를 작성해, 가능하다고 생각한 건물 목록을 바탕으로 게임에서 변경 가능한 모든 요소를 정리했다.

이와 동시에 퍼즐 방법도 다듬었다. 폭발성 기체, 쥐, 늑대 같은 방해물의 균형을 맞추고 모든 방법을 통일했다. 처음에는 흙, 풀, 나무 콤보를 해도 보너스 타일이 나오지 않았지만, 나중에는 광산 퍼즐 화면(도구 없이 흙을 모으면 위험이 높아짐)의 핵심 주제를 강화하는 방향으로 변경했다.

몇 가지 안 되는 메커니즘에 기초해 게임을 제작하기 시작했고, 몇 달 동안 모든 업그레이드와 가격을 테스트하고 반복한 끝에 꽤 깊이 있는 중독성 게임이 완성됐다.

## 수익 모델

처음에는 <퍼즐 크래프트>를 2, 3달러에 다운로드 받을 수 있는 일반 게임으로 출시하려고 했다. 그런데 첫 번째 프로토타입을 칠링고에 보여주니 칠링고에서는 무료 게임으로 출시하는 게 좋겠다고 했다.

이에 따라 한 달이 넘게 테스트를 해서 게임을 일부 변경했다.

- 프로토타입에서는 건물을 지을 때마다 '인구 점수'가 올라갔고 강력한 건물을 지으려면 일정 수준의 인구가 되어야 했다. 인구는 일꾼을 고용하는 것과 관계가 없었기 때문에 혼란스러워하는 플레이어들이 있었다.

이를 보다 일반적인 경험치 포인트/레벨 시스템으로 바꾸었다. 새로운 건물뿐만 아니라 도구를 사용하거나, 자원을 모으거나, 콤보를 길게 했을 때에도 EXP를 받을 수 있기 때문에 게임이 좀 더 어려워졌다. 갑작스레 기술이 중요해지기 시작했다.

- 농장 방문에 시간 제한을 추가했다. '씨앗 자루'가 많아야 농장에 들어갈 수 있고 씨앗을 다 쓴 후에는 기다리거나 돈을 주고 씨앗을 더 사야 한다.

건물을 짓거나 도구를 사용하는 데 필요한 자원의 수를 높이고 특정 유형의 일꾼을 고용할 때마다 일꾼 고용 가격을 높이기로 했다. 처음에는 수익성

때문이었지만 게임도 한층 재미있어졌다. 게임이 어려워졌기 때문에 그만큼 게임에 쏟는 시간도 늘어났다.

- 건물에서는 도구와 자원, 세금에서는 돈 등 시간 보너스를 추가했다.
- 게임 내 코인을 살 수 있도록 게임 규칙을 변경하는 방법을 생각해냈다. 예를 들어 광산에서의 추가 작업을 하거나, 농장을 구하기 위해서, 또 건물을 살 때 코인을 사게 했다.

이때 수익을 올리는 F2P 게임을 개발하려면 새로운 건물을 짓는 데 기다려야 하는 시간(코인으로 단축할 수 있음)과 2차 화폐(IAP에서만 이용 가능)를 추가해야 한다는 걸 깨달았다. 솔직히 게임이 너무 혼란스러워져서 그건 별로 좋지 않았다. 그래서 F2P 아이디어를 버리고 몇 가지 IAP가 있는 저가 게임(0.99달러)을 만들기로 했다.



세 단계의 변천 과정<sup>3</sup>

위의 그림에서 알 수 있듯 처음에는 그냥 토큰으로 테스트를 하다가 곧 씨앗

<sup>3</sup> 다음 링크의 확대 이미지에서 세 단계의 변천과정을 확인할 수 있음  
[http://gamasutra.com/db\\_area/images/feature/180102/03a\\_gotofarm.jpg](http://gamasutra.com/db_area/images/feature/180102/03a_gotofarm.jpg)

자루로 변경했고, 결국 이 아이디어를 쓰지 않기로 했다. 여전히 일꾼에게 임금은 지급해야 하지만 가격이 이런 식으로 정해져 기다릴 필요가 없었다. 솔직히 농장에 들어갈 때 돈을 내게 하는 진짜 목적은 코인을 쓸 데가 필요했기 때문이다. 계속 쓸 데가 있어야 코인이 유용하다는 생각이 들고 코인이 생겼을 때 기쁘지 않겠는가.

시간 장벽과 방해물은 재미없어서 모두 빼버렸다. 하지만 시간 보너스는 재미있었기 때문에 그대로 두기로 했다. 그 뒤에 전체 게임의 균형을 다시 맞춰 IAP에서 돈을 쓰지 않고도 게임을 끝낼 수 있도록 했다.

되돌아보면 잘한 일이었다. 잠깐 F2P 게임을 생각했지만 그보다 더 좋은 게임을 만들 수 있었고, 결국 우리가 원했던, 기다림이 아니라 실제 게임 플레이에 초점을 맞춘 편안한 게임이 완성됐다.

## **그래픽 디자인**

<퍼즐 크래프트> 설계 변경에서 가장 재미있었던 부분은 시각적인 면을 수정하는 것이었다. 게임의 중요 요소들이 어떤 변천 과정을 겪었는지 살펴보자.

### **농장**



#### 농장<sup>4</sup>

맨 처음 프로토타입에는 당근이나 쥐는 없었고 블루베리와 귀여운 토끼, 겨울 눈만 있었다. 손으로 계절을 바꿀 수 있게 되어 있었다. 우리는 계속해서 완벽한 토마토를 찾고 있었다. 정말 필요한 건 사과라는 걸 알지 못한 채 말이다.

<sup>4</sup> 큰 이미지 보기 [http://gamasutra.com/db\\_area/images/feature/180102/04a\\_farm.jpg](http://gamasutra.com/db_area/images/feature/180102/04a_farm.jpg)



### 세 단계의 변천 과정<sup>5</sup>

새로 바꾼 그림이 아주 좋았다. 마지막으로 동물과 식물을 골랐는데, 그러고 나서도 자원과 타일(검은 윤곽선을 그리느냐, 마느냐), 겨울 나무, 달력, 시간 경과 표시 등 모든 부분을 계속해서 다듬어야 했다.

<sup>5</sup> 다음 링크의 확대 이미지에서 세 단계의 변천과정을 확인할 수 있음  
[http://gamasutra.com/db\\_area/images/feature/180102/05a\\_farm.jpg](http://gamasutra.com/db_area/images/feature/180102/05a_farm.jpg)

## 광산



### 광산의 세 단계 변천 과정<sup>6</sup>

첫 자원 표시기는 예쁘기는 하지만 기능을 제대로 하지 못했다. 석탄은 검은색 배경에 가려 잘 보이지 않았으며, 철광석은 대체 어떻게 그려야 할지 알 수가 없었다. (위의 세 그림에서 철광석을 확인해 보라)

<sup>6</sup> 다음 링크의 확대 이미지에서 세 단계의 변천과정을 확인할 수 있음  
[http://gamasutra.com/db\\_area/images/feature/180102/06a\\_mine.jpg](http://gamasutra.com/db_area/images/feature/180102/06a_mine.jpg)



### 세 단계 변천 과정<sup>7</sup>

우리가 생각한 광산 탐험 주제에 맞는 그래픽이 완성되는 데는 꽤 시간이 걸렸다. 마지막으로 흙 덩어리를 추가했는데, 깔끔한 흙벽이 우리는 마음에 들었지만 게임을 하는 사람들에게는 너무 이상해 보인다는 의견이 있었다.

### 마을

처음 프로토타입의 마을은 고정적이었다. 새로운 건물은 미리 정해진 자리에만 생겨났기 때문에 게임을 하는 사람은 어떤 건물을 세울지 정하고 마을이 변하는 모습을 보기만 하면 됐다. 간단한 스케치에서 시작했는데, 모든 걸 하나의 화면에 담느라 아주 힘들었다. (광산에 가서 확인하고, 마을을 확인하고, 농장에 가는 식이었다.)

<sup>7</sup> 다음 링크의 확대 이미지에서 세 단계의 변천과정을 확인할 수 있음  
[http://gamasutra.com/db\\_area/images/feature/180102/07a\\_mine.jpg](http://gamasutra.com/db_area/images/feature/180102/07a_mine.jpg)



마을<sup>8</sup>

효과를 사용했더니 어색했고 집이 너무 작았다. 그래서 가짜 배경을 넣고, 평면으로 보이는 건물에 입체감을 줬다. 결과는 꽤 만족스러웠고 그래픽을 최종 품질까지 업그레이드했다.

---

<sup>8</sup> 큰 이미지 보기 : [http://gamasutra.com/db\\_area/images/feature/180102/08a\\_village.jpg](http://gamasutra.com/db_area/images/feature/180102/08a_village.jpg)



### 세 단계 변천 과정<sup>9</sup>

물론 게임을 하는 사람들이 건물 지을 장소를 직접 선택하고 싶어할 거라는 게 분명해졌기 때문에 위치 지정 방법도 추가했다. 짧지 않은 시간 동안 수없이 많은 종이 모형 프로토타입을 제작한 끝에야, 정적인 그림으로 설계된 지도와 건물을 비교적 자유롭게 선택할 수 있는 방법을 찾아냈다. 핵심은 일반적으로 사용되는 그리드 대신 손으로 위치를 지정하는 방식을 선택한 것이었다. 마지막 난제는 성 위치를 맞추는 것이었는데, 해결책은 제대로 맞추지 않는 것이었다. 성을 화면 경계선 상에 두자 플레이어들이 만족할 만한 규모가 표현됐다.

---

<sup>9</sup> 다음 링크의 확대 이미지에서 세 단계의 변천과정을 확인할 수 있음  
[http://gamasutra.com/db\\_area/images/feature/180102/09a\\_village.jpg](http://gamasutra.com/db_area/images/feature/180102/09a_village.jpg)



세 단계 변천 과정<sup>10</sup>

## 인터페이스

게임을 설계하는 것과 게임을 하는 사람에게 설계를 이해하게 하는 건 다른 문제다. <퍼즐 크래프트>에서 플레이어는 타일을 모으고, 새로운 건물과 도구, 일꾼을 사고, 자원을 확인하고 거래하고, IAP를 구매하고, 광산 물품을 준비해야 한다. 또한 모든 게임 방법도 숙지하고 있어야 한다.

<sup>10</sup> 다음 링크의 확대 이미지에서 세 단계의 변천과정을 확인할 수 있음  
[http://gamasutra.com/db\\_area/images/feature/180102/10a\\_village.jpg](http://gamasutra.com/db_area/images/feature/180102/10a_village.jpg)



### 세 단계 변천 과정<sup>11</sup>

최종적으로 만들어진 인터페이스는 꽤 단순하지만 처음에는 훨씬 복잡했다.

처음에는 한 버튼 아래에 모든 유형의 업그레이드를 두고 몇 개의 탭으로 나누었는데 이게 직관적으로 금세 파악이 되지 않았다. 나중에는 따로 버튼을 마련해 모든 유형의 업그레이드(건물, 일꾼, 도구)를 넣고 한 탭으로 들어갈 수 있도록 했다.

탭을 아래로 내리면서 모든 중요 정보가 들어 있는 일반적인 상위 바를 설계할 수 있었다.

처음에는 광산 물품 준비를 게임 플레이의 중요한 부분으로 생각했기 때문에 따로 화면을 만들었다.

<sup>11</sup> 다음 링크의 확대 이미지에서 세 단계의 변천과정을 확인할 수 있음  
[http://gamasutra.com/db\\_area/images/feature/180102/11a\\_gui.jpg](http://gamasutra.com/db_area/images/feature/180102/11a_gui.jpg)

그러나 물품 준비 화면이 별로 재미있어 보이지 않아서 그래픽을 추가하기 시작했다.



### 세 단계 변천 과정<sup>12</sup>

결국 최선의 방법은 화면을 완전히 내려 팝업을 사용하는 것임을 깨닫게 되었다. 그렇게 하면 게임하는 사람도 좋고 아래 바에 공간(앞서 말한 탭을 여러 개의 버튼으로 바꾸는 데 필요한)도 확보할 수 있었다.

<sup>12</sup> 다음 링크의 확대 이미지에서 세 단계의 변천과정을 확인할 수 있음  
[http://gamasutra.com/db\\_area/images/feature/180102/12a\\_food.jpg](http://gamasutra.com/db_area/images/feature/180102/12a_food.jpg)



### 세 단계 변천 과정<sup>13</sup>

또한 다른 화면에 있던 자원 현황도 쉽게 들어갈 수 있는 측면 탭으로 옮겼다.  
(철광석, 은, 금 바 아이콘이 어떻게 변했는지 확인할 수 있을 것이다.)

<sup>13</sup> 다음 링크의 확대 이미지에서 세 단계의 변천과정을 확인할 수 있음  
[http://gamasutra.com/db\\_area/images/feature/180102/13a\\_food.jpg](http://gamasutra.com/db_area/images/feature/180102/13a_food.jpg)



### 세 단계 변천 과정<sup>14</sup>

하지만 가장 어려운 부분은 플레이어에게 게임의 규칙이 실제로 어떻게 적용되는지를 알려주는 일이었다.

<sup>14</sup> 다음 링크의 확대 이미지에서 세 단계의 변천과정을 확인할 수 있음  
[http://gamasutra.com/db\\_area/images/feature/180102/14a\\_resources.jpg](http://gamasutra.com/db_area/images/feature/180102/14a_resources.jpg)



### 세 단계 변천 과정<sup>15</sup>

처음에는 위와 같이 상태 및 관계를 화면에 상세하게 설명했다. 하지만 이해가 잘될 것 같지 않았다. 결국 문제를 깨닫고 마을회관 화면(출시할 때까지 살아남은)과 공들였지만 여전히 이해가 잘되지 않는 관계 화면으로 나누었다.

<sup>15</sup> 다음 링크의 확대 이미지에서 세 단계의 변천과정을 확인할 수 있음  
[http://gamasutra.com/db\\_area/images/feature/180102/15b\\_stats.jpg](http://gamasutra.com/db_area/images/feature/180102/15b_stats.jpg)



### 세 단계 변천 과정<sup>16</sup>

오랜 시간 논의와 브레인스토밍을 거친 끝에 관계 화면을 없애고 그때그때 맞는 장소와 순간에 정보를 제공하기로 했다. 이것이 바로 실제로 필요한 것이었다.

### 튜토리얼

게임이 거의 다 완성되었을 때 게임을 처음 해보는 사람에게 모든 게임 방법을 설명할 방법이 없다는 걸 깨달았다. 고객 한 사람 한 사람에게 개발자를 보내줄 수도 없지 않은가!

<sup>16</sup> 다음 링크의 확대 이미지에서 세 단계의 변천과정을 확인할 수 있음  
[http://gamasutra.com/db\\_area/images/feature/180102/16a\\_stats.jpg](http://gamasutra.com/db_area/images/feature/180102/16a_stats.jpg)



처음에는 커다란 팝업 창에 글을 잔뜩 써 넣었다. 당연히 별로 좋지 않았다. 글을 읽으려는 사람이 없었고 모두들 팝업 창을 제대로 보지 않았다. 만화는 그럭저럭 괜찮았지만 모든 게임 규칙을 만화로 표현할 시간도, 공간도 없었다.



중간 단계<sup>17</sup>

<sup>17</sup> 다음 링크의 확대 이미지에서 세 단계의 변천과정을 확인할 수 있음  
[http://gamasutra.com/db\\_area/images/feature/180102/18a\\_tutorial.jpg](http://gamasutra.com/db_area/images/feature/180102/18a_tutorial.jpg)

일부 게임 규칙을 설명하는 것은 만화를 그대로 사용했지만 팝업 창의 크기는 줄였다. 그 밖의 다른 정보는 그림을 곁들여 가능한 한 작게, 마을 사람이 말하는 식으로 만들었다.

이렇게 하니 게임을 하는 사람이 글을 읽을 가능성이 높아졌다. (또한 돌봐야 하는 가상의 마을 사람들과의 관계도 돈독해진다.) 그러나 가장 효과적인 게임 설명 도구는 다음에 해야 할 일을 가리키는 멋진 화살표였다.

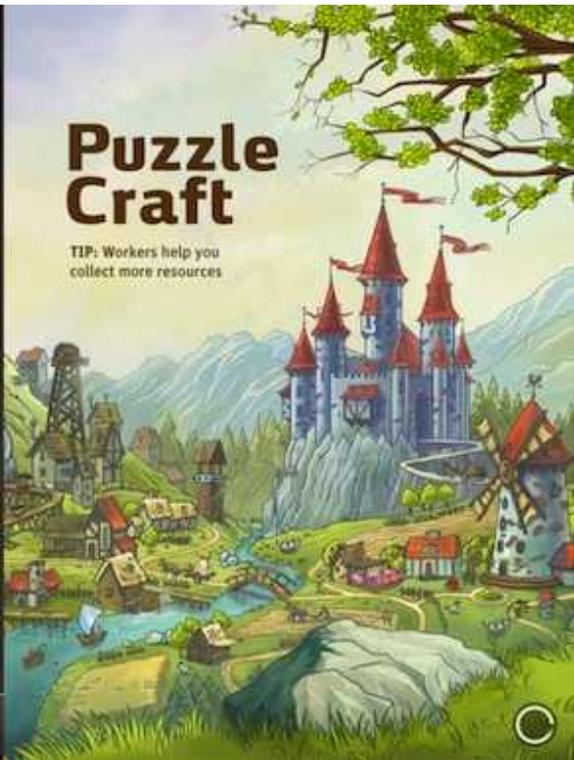
게임 규칙 설명 작업을 하다 보니 어떤 부분에서는 타일을 충분히 모아서 자원이 마련됐다, 콤보로 보너스를 받게 됐다, 일꾼이 게임을 이런 식으로 바꾼다, 쥐가 하는 일은 이렇다 등 플레이어에게 설명해야 할 게 너무 많았다.

해결책은 최소한(콤보, 일꾼, 도구, 자유 이동, 시장 없음)으로 게임 플레이를 시작하여 새로운 게임 플레이 요소를 도입하는 건물을 만드는 것이었다. 정말 획기적이었다. 플레이어에게 게임 규칙을 변경할 힘을 준 셈이기 때문이다. 게임을 하는 사람들도 정말 좋아했다.

여전히 명확하게 설명되지 않는 게임 방법이나 게임 내 관계가 몇 가지 있다. 하지만 그 덕분에 게임을 하는 사람 스스로가 게임을 탐색하고 분석하면서 콤보나 전략을 찾을 수 있을 것이다. 이런 식으로 발견해 내는 것을 좋아하는 사람이 많다.

## **메인 메뉴**

처음 메인 메뉴는 꽤 지루한 모양새였는데 나중에야 정말로 멋진 로딩 화면이 제작됐다. 둘을 합치고 색 보정을 거치자 아름다운 새 메인 메뉴가 완성됐다.



## 로고

<퍼즐 크래프트> 로고 작업에서는 농장과 광산이라는 두 가지 주요 테마에 초점을 맞추기로 했다. 첫 디자인에서 이런 아이디어를 구체화하기 시작했다.

**Puzzle  
Craft**  
the biggest adventure





3D 버전 로고가 정말 마음에 들었지만 결국 2D로 단순화하기로 했다. 최종 완성본은 다음과 같다.



## 아이콘

처음 아이콘은 아주 단순했다.



그러다 몇 가지 스케치를 준비해 퍼블리셔인 칠링고와 이야기를 나누었다.



그리고 다음과 같이 수정했다.



이번에는 게임 플레이를 보여주는 데 초점을 맞추어 몇 가지를 더 준비했다.



칠링고에서도 나름대로 제안을 하긴 했다.



하지만 우리는 완전히 다른 방식으로 접근했다.



그리고 한 달여 만에 마침내 <퍼즐 크래프트> 아이콘이 완성됐다.



전체 게임 개발 과정은 약 1년이 걸렸고, 작업 인원은 기본 네 사람에게 일부 작업은 아웃소싱했다.

팀원 명단

Bartłomiej Rozbicki - 프로젝트 책임자/미술감독

Artur Ganszyniec - 설계/게임 플레이

Mariusz Macieja - 프로그래밍

Marcin Gibowski - 일러스트레이션 및 애니메이션