

# 온라인게임 서비스 향상을 위한 버그리포트 시스템에 관한 연구

이윤임\*, 이대웅\*\*

\*상명대학교 디지털미디어대학원 게임학과

\*\*소프트웨어대학 디지털미디어학부

E-mail: diabolus27@naver.com, rhee219@smu.ac.kr

## A Study on the Bug Reporting System to Enhance the Online Game Service

Lee, Yoon Yim\*, Rhee, Dae Woong\*\*

\*Dept. of Game Design, Graduate School of Digital Media.

\*\*Division of Digital Media, College of Computer Science & Digital Media, SangMyung Univ.

### 요 약

최근 많은 게임들이 개발되고 경쟁하면서 게임 서비스에 대한 중요성이 대두되고 있다. 이 중에서도 버그리포트 시스템은 향후 온라인게임 서비스 향상을 위한 중요한 요소이다. 사례 분석을 통해 현재 서비스되고 있는 버그리포트 시스템의 문제점을 도출하고, 개선하고자 한다. 사용자의 편리성과 운영자의 신속, 정확한 버그 수집을 위한 새로운 버그리포트 시스템을 제안한다.

### 1. 버그리포트 시스템

최근 월드 오브 워크래프트의 흥행 성공과 FPS 장르의 게임들이 인기를 끌면서 온라인 게임은 급속하게 발전해오고 있다. 게임백서에 따르면 여가 시간에 주로 하는 활동을 조사한 결과 전체 응답자 1700명 중 16.2%가 게임을 즐겨 하는 것으로 나타났다.[1]

게임이 많이 개발되고 경쟁이 치열해지고 있는 요즘 게임 서비스에 대한 중요성이 대두되고 있다. 또한 향후 게임 시장 환경에 대한 결론은 서비스의 시대가 온다는 것이다.[2] 그럼에도 불구하고 게임 서비스는 예전이나 지금이나 크게 개선되지 않고 있어 사용자들의 불만은 계속되고 있다.[3]

버그리포트는 게임 내부 혹은 외부의 시스템으로부터 게임에 발생한 버그를 사용자로부터 접수 받을 수 있는 시스템이다. 또한, 사용자가 문의한 버그를 해결하면서 고객과 운영자의 커뮤니케이션 루트의 역할을 하는 시스템이라고 정의할 수 있다.

버그리포트는 일반적으로 빠른 답변을 요구하기 보다는 정확하고 신뢰성 있는 답변을 요구한다. 게임에서는 다양한 요구가 많이 존재하고 있으며 게임 운영자는 그 요구들을 최대한 빠르고 적절하게 답변해 주어야 한다.[4] 그러기 위해서는 사용자들의 리포트 내용을 효과적으로 접수 받고 이를 해결해 주는 것이 중요하다.

게임 운영에서 중요한 서비스가 여러 가지 있으나 그 중 버그리포트는 게임 퀄리티를 향상시키는 품질보증인 QA(Quality Assurance)와도 밀접한 관계가 있는 중요한 시스템이다. 이 시스템을 잘 관리함으로써 게임 서비스의 질을 향상시킬 수 있다.

2장에서는 여러 게임에서 등장하는 버그리포트의 특징에 대해서 살펴보고, 3장에서는 각 버그리포트의 요소들의 사용 용도에 대해 살펴보고 효과적인 버그리포트 시스템의 설계 방향을 모색해 본다.

### 2. 사례 분석

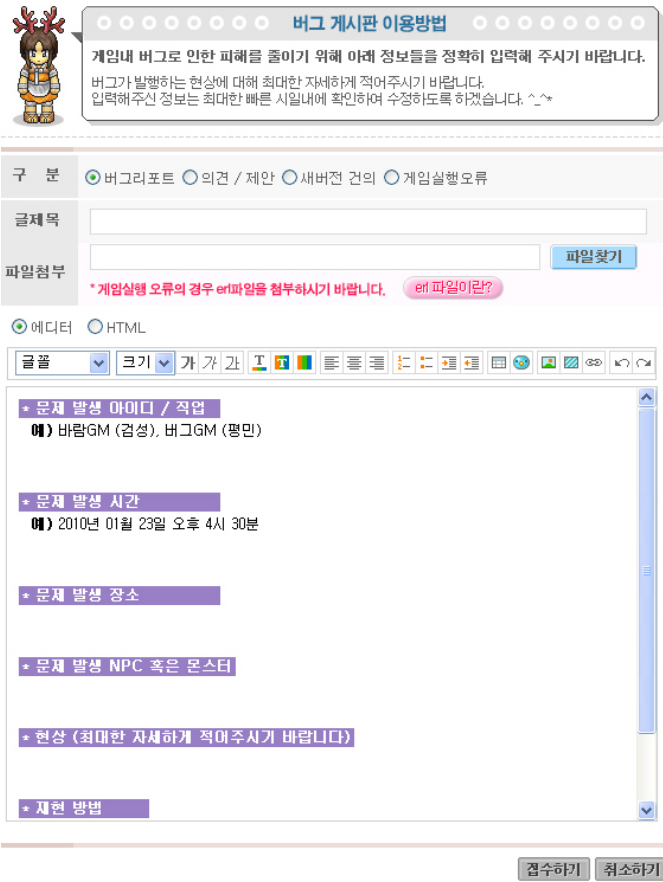
바람의나라 버그리포트는 주요 사용자층을 고려해서 더 정확한 정보를 제공 받을 수 있도록 보기(templet)를 출력해 주고 있다.

월드 오브 워크래프트의 경우에는 특별히 버그리포트라는 게시판을 따로 운영하진 않고 있으나 이메일 인증이라는 과정을 통해 계정 사용자에게 한 번 더 확인하는 절차를 거쳐, 용도에 맞지 않거나 허위로 신고를 하지 않도록 하는 역할을 한다.

마비노기의 버그리포트는 사용자의 편리와 버그리포트의 역할을 충실히 제공하고 있는 시스템이다.

#### 2.1 바람의나라 버그리포트

바람의나라 버그리포트는 버그리포트를 받기만 할 뿐 운영자가 버그리포트에 대해서 답변을 주지 않는 시스템으로 되어 있다. 또한 정보를 받는 부분이나 수집 부분도 사용자에게 매우 불편하다. 그러나 홈페이지 로그인 후 버그리포트를 작성할 때 몇 가지 항목을 기본적으로 적을 수 있게 만들어 두었다. 바람의나라 사용자의 대부분이 초등학생이므로 버그리포트 접수 시 더 정확한 정보를 받을 수 있도록 배려한 것이다.



[그림 1] 바람의나라 버그리포트 접수 화면[5]

기본적으로 받는 항목은 아래와 같다.

1. 문제 발생 아이디 / 직업 예) 바람GM(검성), 버그GM (평민)
2. 문제 발생 시간 예) 2010년 01월 23일 오후 4시 30분
3. 문제 발생 장소
4. 문제 발생 NPC 혹은 몬스터
5. 현상 (최대한 자세히 적어주시기 바랍니다)
6. 재현 방법

위 항목들을 기본적으로 입력할 수 있도록 안내해 주어 버그 재현이 빠르고 정확하게 진행될 수 있도록 설정하였다.

## 2.2 월드 오브 워크래프트 버그리포트

월드 오브 워크래프트는 버그리포트 만들 따로 접수 받는지는 않는다. 월드 오브 워크래프트의 홈페이지 웹 상담 센터에서 상담을 받기 위해서는 이메일 인증 과정을 거친다. 월드 오브 워크래프트의 경우 버그리포트 만들 위해 이메일 인증을 거치는 것은 아니다. 하지만 버그리포트는 계정 혹은 아이디 등의 정확한 정보 확인을 위해 실명 인증 절차를 거치는 것이 좋다. 버그리포트는 항목의 특성에 따라 버그 확인에 몇 시간에서 며칠, 1명에서 대규모의 테스트 인원을 투입해야 하는 경우도 있다. 실제 이 내용이

버그인지 확인하기 위해 많은 시간을 소요해야 하는 만큼 허위 리포트를 걸러내기 위한 방어 장치가 필요하다. 익명성을 이용해 무분별한 버그리포트를 줄이기 위해서는 꼭 필요한 과정이다.[6]

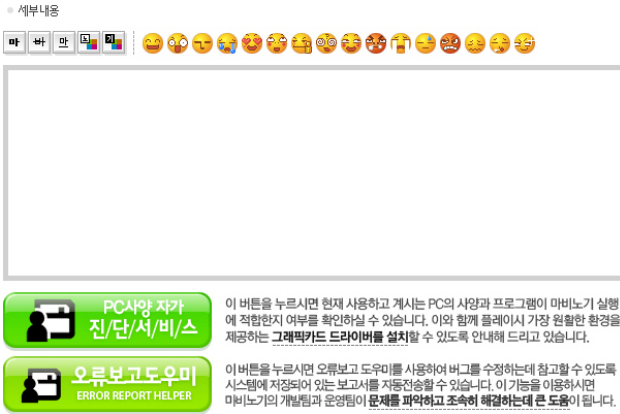
## 2.3 마비노기 버그리포트

마비노기의 버그리포트 시스템은 운영자들이 24시간 운영을 통해 답변을 해주고 있는 게임이다. 그래서인지 다섯 단계를 거쳐야만 버그리포트에 글을 쓸 수 있도록 되어 있다. 여기에 나오라는 게임 내 캐릭터를 이용해 친근함을 더해주고 있다. 마비노기 홈페이지의 고객센터 메뉴에서 버그리포트를 클릭하면 맨 처음에 공지사항을 보여준다. 공지사항에 자신의 버그가 있는지 먼저 확인할 수 있도록 해준 것이다. 글쓰기를 누르면 문제를 겪고 있는 캐릭터와 버그리포트하는 캐릭터가 동일하도록 설정하는 메뉴가 나온다. 문제를 겪고 있는 캐릭터를 선택하면 STEP 2로 이동한다.

STEP 2는 마비노기의 지식왕 서비스를 통해 해당 문제를 한 번 더 확인할 수 있도록 하는 것이다. 지식왕 서비스는 게임에 팁이나 문의 사항을 게시판에 올리면 사용자들끼리 답변해 주는 서비스이다. 지식왕을 이용하는 경우에는 지식왕 서비스 페이지로 이동하고 지식왕을 선택하지 않으면 다음 단계로 이동한다.

STEP 3에서는 리포팅 처리 방침에 대한 안내를 해주고 안내 내용을 확인하면 다음 단계로 이동할 수 있다.

STEP 4에서 사용자는 자신이 겪고 있는 문제에 대한 카테고리를 선택할 수 있다. 이 카테고리를 자신의 문제에 맞게 잘 선택해야 더 빨리 문제를 해결 받을 수 있다. 카테고리는 총 9개로 구성되어 있다. 버그 신고, 게임가드, 실행오류, 구조요청, 해킹 신고 및 취하, 아이템 분실, 불량 이용자 신고, 팬아트/소셜/커뮤니티, 쿠폰/결제 문의를 선택할 수 있다. STEP 5는 리포트를 작성하는 단계이다. 버그리포트 작성 페이지에서는 최종 로그아웃 채널, 발생 시각 등의 정보를 받는다. 이 페이지에서 'PC사양 자가 진단서비스' 라는 서비스를 통해 누르면 컴퓨터 사양을 진단 받을 수 있다. 이를 통해 시스템에 대한 하드웨어적인 문제를 통해 게임이 진행되지 않는 경우를 자가 진단할 수 있도록 배려했다.



[그림 2] 마비노기 버그리포트[7]

마비노기의 버그리포트 하단에는 또 하나의 버튼이 있는데 ‘오류 보고 도우미’이다. 이 버튼을 누르면 버그를 수정하는데 참고할 수 있도록 시스템에 저장되어 있는 보고서를 자동으로 전송하게 된다. 이것을 통해 좀 더 자세하게 버그에 대한 정보를 수집하여 빠른 해결이 가능하다.

### 3. 제안하는 버그리포트 시스템

사례분석을 통해서 사용자가 버그리포트를 하는데 과정을 찾아서 버그리포트에 첨부해야 한다는 점, 버그리포트의 내용이 불충분하여 재문의의 반복해야 하는 불편함에 대해 파악할 수 있었다. 사용자의 불편을 들을 해결하고, 운영자는 신속, 정확한 답변을 위해 다음과 같은 버그리포트 시스템을 제안하고자 한다.

#### 3.1 단계별 서비스 제공

버그리포트를 접수 받기 전에 공지사항에 알려진 버그를 올린다거나 많이 올라오는 문의 사항을 다른 서비스를 통해 해결할 수 있도록 사전 확인 단계를 거친다. 사례분석에서 본 마비노기 형태로 단계를 밟을 수 있겠지만 그렇게 하면 사용자들의 불편을 가중시킬 수 있으므로 사용자가 선택할 수 있도록 한다.

**안녕하세요. 버그리포트 도우미입니다.**  
**모든 운영자들은 버그리포트 답변에 최선을 다하고 있습니다.**

**아래의 서비스를 이용하시면 기다림 없이 해결책을 찾을 수 있습니다.**  
**원하시는 서비스를 선택해주세요.**

공지사항    FAQ    지식창고    버그리포트 작성

[그림 3] 버그리포트 초기 화면

버그리포트를 작성하기 전에 공지사항이나 FAQ, 지식창고의 검색을 통해 해당 내용이 이미 알려진 것은 아닌지 확인할 수 있도록 한다. 확인할 수 없거나 사용자가 확인하지 않고 버그리포트를 올리려면 버그리포트 작성을 선택한 후 다음 단계로 진입할 수 있다. 이 단계를 거침으로

서 스스로 해결책을 찾을 수 있다는 것, 동일한 내용의 버그리포트가 올라오지 않도록 방지하는 것의 효과를 기대할 수 있다.

#### 3.2 사용자를 위한 서비스

| 문의유형 | 제목             | 처리상태  | 처리자     | 등록일      | 평가   |
|------|----------------|-------|---------|----------|------|
| 구조요청 | 던전에 갇혔습니다. +1  | 처리 완료 | gmpopo  | 08:55    | 평가하기 |
| 실행버그 | 윈도우 98에서... +4 | 처리 중  | gmtoto  | 08-07-01 | 평가하기 |
| 실행버그 | 갑자기 튕깁니다. +2   | 처리 완료 | gmiluke | 08-06-27 | 평가완료 |

**글쓰기**

[그림 4] 버그리포트 접수 현황

사용자는 [그림 3]의 버그리포트 작성을 눌러 [그림 4]의 페이지로 이동한다. [그림 4]의 페이지는 지금까지 버그리포트에 올린 자신의 글들을 볼 수 있는 페이지이다. 또한 이곳에서 버그리포트 답변에 대한 평가를 진행할 수 있다. 평가를 누르면 운영자의 답변이 적절한지, 문의한 내용을 정확히 답변해 주었는지 여부를 평가할 수 있다.

| 제목              | -                     |      |    |      |
|-----------------|-----------------------|------|----|------|
| 선택              | 문의유형                  | 세부선택 | 서버 | 캐릭터  |
|                 | -                     | -    | -  | -    |
| 문의 내용 (Templet) |                       |      |    |      |
| 파일첨부            | txt, zip, jpg, gif... |      |    | 찾아보기 |
| 버그보고도우미         | 사용자 정보 수집             |      |    | 실행   |

[그림 5] 버그리포트 입력 페이지

| 문의 유형 | 보기 문구  |
|-------|--|
| 실행 버그 | 버그 메시지 내용:<br>버그 발생 조건:                              |
| 구조 요청 | ※ 버그가 발생한 캐릭터를 적어 주세요.<br>서버명:<br>캐릭터명:<br>간헐 위치:    |
| 건의    | 건의사항은 건의사항 게시판을 이용해 주세요.                             |
| 신고    | ※ 불법 프로그램 사용자의 신고는 서버와 아이디를 적어 주세요.<br>서버명:<br>캐릭터명: |

[표 1] 문의 유형별 보기 문구

글쓰기를 누르면 [그림 5] 화면의 페이지를 통해 버그에 대한 내용들을 자세히 입력하여 리포팅할 수 있다. 문의유형이나 세부선택을 통해 버그의 유형을 선택하는데, 문의

내용이 자주 들어오는 문의라면 몇 가지 정해진 질문을 문의내용 페이지에 출력한다. 문의 유형에 따른 보기 문구는 [표 1]과 같다. 버그리포트 게시관 관리를 통해 추가적으로 들어오는 문의 사항에 대해서 보기 문구를 자주 변경하거나 업데이트해 주는 것이 중요하다. [그림 1]의 바람의나라 버그리포트에서처럼 사용자에게 입력 받는 정보를 출력해 주는 것이다. 정확한 게임 정보를 제공 받기 위해 서버와 캐릭터를 선택한다. 버그리포트에서 게시물을 올리기 전에 로그인을 하면 계정에 등록되어 있는 서버와 캐릭터의 정보를 이곳에서 불러올 수 있다.

### 3.3 버그 보고 도우미

사용자는 게임에 대해서나 컴퓨터에 대해서 잘 모르거나 버그리포트의 내용만으로 충분하지 않은 리포팅을 하는 경우도 있다. 따라서 한번 리포팅된 내용을 통해 최대한 많은 정보를 제공 받아야 사용자의 불편을 덜어줄 수 있다. 그러나 사용자의 컴퓨터에서 정보를 가져와야 하므로 사용자의 동의가 꼭 필요하다. 따라서 [그림 5]의 하단에 버그보고도우미 오른쪽 끝에 동의 버튼을 클릭하면 동의 절차를 거쳐 사용자의 정보를 제공 받을 수 있도록 한다.

## 4. 결론 및 향후 과제

본 논문에서는 제안한 버그리포트 시스템을 활용하면 사용자에게 불편을 줄이면서 버그리포트의 용도에 맞지 않는 리포팅을 줄일 수 있으며, 사용자도 버그리포트에 필요한 정보들을 좀 더 편리하고 정확하게 제공하여 게임 서비스를 향상시킬 수 있을 것이라 기대된다.

시스템은 사용자와 운영자의 커뮤니케이션과 프로세스에 대해서만 다루고 있으나 버그리포트는 QA의 한 분야로 개발자와의 커뮤니케이션도 매우 중요하다. 따라서 추후에는 이 부분에 대한 연구가 계속 진행되어야 할 것이다. 또한 사용자들의 답변 만족도와 업무량을 산출해 운영자의 평가에 대한 부분도 이후의 연구해야 할 과제이다.

시스템이 설계되어 실제로 활용을 할 수 있도록 하려면 버그리포트를 받아 처리에 답변까지 줄 수 있도록 적어도 2~3명의 운영자가 처리를 전담해야 하며 문의량에 따라 더 많은 운영자가 필요하다는 것이다. 따라서 이후의 보완 사항은 처리의 효율성을 향상시킬 수 있는 방향을 모색할 수 있는 툴을 설계하는 것이다.

### 참고문헌

- [1] 2007년 대한민국 게임백서 312 페이지, 성별 여가시간에 즐겨 하는 활동(1순위) <그림 2-1-1-06>
- [2] [넥슨SD] 운영-서비스의 시대 온다, 디스이즈게임닷컴, 2006
- [3] 김동현, 게임사들 이제 서비스에 신경을 써야할때, 게임동아, 2007
- [4] 이민재, MMORPG GM의 역할과 정체성에 대한 연구, 상명대학교 대학원 석사논문, 2006

[5] 바람의나라, <http://baram.nexon.com>

[6] 권상로, 인터넷 토론게시판 운영자의 책임에 관한 연구, 기업법연구, 제21권 제2호, 2007, 386면

[7] 마비노기 <http://www.mabinogi.com>