

기업용 SNS 를 활용한 S/W 유지보수 프로세스 연구

박정훈*, 이정빈**, 이동현**, 인호†**

*고려대학교 컴퓨터정보통신대학원 소프트웨어공학과

**고려대학교 정보통신대학 컴퓨터·통신공학부

e-mail : adrenalin@korea.ac.kr, {[jungbini](mailto:jungbini@korea.ac.kr), [tellmehenry](mailto:tellmehenry@korea.ac.kr), [hoh_in](mailto:hoh_in@korea.ac.kr)}@korea.ac.kr

A Study on the Process of S/W Maintaining using Enterprise SNS

Jung-Hoon Park*, Jung-Been Lee**, Dong-hyun Lee **, Hoh Peter In†**

*Dept. of Software Engineering, Graduate School of Computer Information & Communication, Korea University

**Dept. of Computer & Communication, College of Information & Communication, Korea University

요 약

대규모 프로젝트는 여러 부서의 조직적이며 집중적으로 관리가 되고 있다. 그러나, 소규모 프로젝트나 자체 운영 유지보수에 대한 관리가 그에 미치지 못하고 있으며, 긴급한 이슈가 발생시 전사 대상 공지가 수월하지 않다는 문제점들이 있다. 이 문제 해결을 위해 접수부터 개발, 테스트, 이관의 각 단계에서 기업용 SNS 를 활용하여 부서간 업무 협업을 통한 품질보증 활동을 향상할 수 있는 응용방법을 제안하였다. 사례 연구를 통해 기업용 SNS 를 적용하여 소프트웨어 개발 유지보수 프로세스를 수행한 결과, 긴급 이슈 발생 건이 줄고, 조직의 구성원들의 이슈 확인에 대한 책임감 등 조직원의 품질에 대한 의식과 관심의 향상을 이끌어 내었다.

† 교신저자 : 인호(hoh_in@korea.ac.kr)

1. 서론

대규모 프로젝트와는 달리 소규모 프로젝트나 운영 유지보수의 경우 상시적으로 변경사항이나 긴급사항이 발생하나 발생한 긴급한 이슈에 대한 확인이 빠르게 확인되지 않거나 일부 개발자에게만 정보가 국한되어 어떤 상태인지 확인이 되지 않는 문제가 있다. 또한, 운영 이관 시 언제 이관이 완료되었는지, 누가 확인하였는지에 대한 확인이 미흡하며, 운영 이관 후 문제가 뒤늦게 발견되는 문제가 있다. 이러한 문제는 궁극적으로 프로젝트의 품질저하에 영향을 발생시키고 있는 상황이다.

본 논문에서는 전사적으로 공유가 필요한 이슈가 특정부서, 특정인원에게 국한되어 의사소통이 단절되고 정보 공유가 되지 않아 협업이 되지 않던 문제점을 분석하고 대안으로 기업용 SNS 을 활용한 개발 프로세스를 제안한다.

본 논문은 2 장에서 SNS 와 기업용 SNS 등의 연구 배경을 살펴 보고, 3 장에서 기업용 SNS 를 활용한 절차를 추가한 개발 프로세스를 제안하였으며, 4 장에서 정의한 프로세스를 적용한 사례를 보였다. 5 장에서는 향후 연구 계획을 기술하였다.

2. 관련 연구

어느 기업이나 이메일과 전자결재 등 복잡한 시스

템을 사용하고 있다. 그러나, 최근 그룹웨어를 사용하고 있는 직장인들을 대상으로 조사한 바에 의하면, 사무근로자의 26%는 이메일이 과도하다고 느끼고 있고, 21%는 이메일 때문에 스트레스를 받는다고 하며, 15%는 이메일로 인하여 실질적으로 생산성이 저하되고 있다고 응답하였다[1].

SNS 는 Social Networking Service 의 약어로 Web2.0 기술과 결합되어 기업 내부 개인의 창의력과 집단 지성(Collective Intelligence)을 지원하는 협업 툴로 변모하고 있다 이에 따라 기업의 커뮤니케이션도 탑다운(Top-Down)방식에서 개개인의 자발적인 참여와 공유를 자유롭게 참여할 수 있는 방식으로 환경의 변화가 일어나고 있다.

현재 SNS 는 eMarketer 보고서에 따르면 최소 한 달에 한번 SNS 를 사용하는 이용자가 2007 년에는 약 7200 만 명에서 2011 년에는 약 1 억 5 백만 명에 달할 것으로 전망했다[2]. 대표적으로 트위터(twitter)는 140 자 정도의 짧은 문장으로 압축된 생각을 표현하고 공유할 수 있는 SNS 의 한 종류로써 현재의 자신의 일과 생각을 실시간으로 공유하고 다른 사람과 소통할 수 있다[3]. 그러나 트위터와 같은 공개형 SNS 는 스팸성 정보가 많거나 자신의 정보가 공개되어 스토킹 이나 범죄에 악용 될 수 있다는 문제들을 가지고 있다.

<표 1> 각 커뮤니케이션 비교

| 구분 | 전파력 | 보안성 | 접근성 | 확장성 |
|---------|---------|-----|-------------|--------|
| 이메일 | 제한적 | 비공개 | 웹, 클라이언트 | 제한 |
| 메신저 | 제한적 | 비공개 | 앱, 클라이언트 | 제한 |
| twitter | 빠르고 광범위 | 공개 | 앱, 클라이언트, 웹 | 공개 api |
| 기업용 SNS | 빠르고 광범위 | 비공개 | 앱, 클라이언트, 웹 | 공개 api |

<표 1>는 각 커뮤니케이션 별 비교를 보여준다. 기존의 이메일, 메신저는 대화상대에 제한적인 전달력을 가지고 있으며, 이메일의 경우 과도한 이메일 폭주로 인하여 업무저하를 일으키기도 한다[2]. 이에 반해 트위터는 기존 유선의 SNS 를 무선인터넷을 통해 사진이나 동영상 등 빠른 정보 전파력과 실시간 다자 토론 그리고, 기록에 남는 정보라는 장점을 가지고 있다.

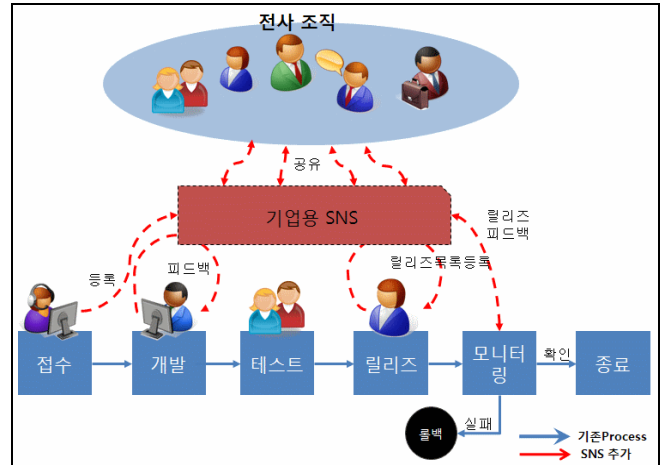
그러나, 트위터와 같은 공개형 SNS 의 경우 자신의 개인 사생활 정보공개에 따른 보이스 피싱과 같은 범죄에 악용되거나 악의적인 스토킹에 사용될 수 있는 문제들을 가지고 있다. 따라서, 정보보호를 중요시 하는 기업에는 보안을 충족하지 못하여 twitter 의 기업 내부 업무에 대한 커뮤니케이션으로 적합하지 않다.

기업용 SNS 는 외국산으로는 Yammer, Chatter, Socialcast 등이 있고, 국산 제품으로는 Quik 등이 있다. Chatter 의 경우 다소 복잡한 UI 와 사용성에서 불편함이 있고, Quik 의 다른 제품에 비해 늦게 출시되어 다른 제품에 비해 기능이 제한적이다. Yammer 는 타제품에 비해 접근제어, 암호요건 강화, IP 대역 제한 및 게시물보관 등의 편의성과 업무요건 지원능력이 우수하였다. 또한 Yammer 는 웹 이외의 yammer client 나 스마트폰용 어플리케이션 등 다양한 서비스 환경을 제공하여 지속적인 커뮤니케이션이 지속될 수 있기 때문에 본 연구에 활용하기에 가장 적합한 기능을 갖추고 있다[4,5].

3. 개발프로세스에서의 기업용 SNS 사용

본 연구에서는 기업의 조직간, 구성인원간의 의사소통 및 정보공유를 활용하여 개발 프로세스에서 기업용 SNS 를 활용하여 조직간, 구성인원간의 협업 및 품질관리, 형상관리에 대한 연구를 진행하였다.

그림 1 에서는 개발 프로세스에서 기업용 SNS 를 이용한 프로세스를 보여주고 있다.



(그림 1) 개발프로세스에서의 기업용 SNS 활용

또한 <표 2>는 개발프로세스에서 기업용 SNS 활용에 있어서 각 참여자의 역할과 책임을 설명하고 있다.

<표 2> 기업용 SNS 절차가 추가된 역할 정의

| 역할 | 책임 |
|---------|--|
| 접수(요청)자 | 기업용 SNS 에 등록형식에 맞춰 이슈 사항을 접수한다. 개발자 및 다른 부서간의 코멘트 내용을 확인한다. 최종 릴리즈 후 운영상에서 정상여부를 판단하여 기업용 SNS 에 정상여부를 코멘트 남긴다. |
| 개발담당자 | 접수된 이슈에 대하여 확인 코멘트를 남긴다. 이슈에 대하여 부서 내 공유하고 작업을 진행한다. 이슈를 수정, 개발하고, 단위테스트를 수행한다. 추가 테스트가 필요한 경우 팀 내 테스트를 요청한다. 단위테스트 종료 시 책임자에게 검증받는다. 운영상의 릴리즈 후 정상여부를 확인 후 기업용 SNS 에 정상여부를 코멘트 남긴다. |
| QA | 기업용 SNS 에 접수된 이슈를 이슈관리시스템(BTS)에 등록한다. 등록된 이슈 번호를 기업용 SNS 에 등록하여 공유한다. 이슈 수정이 진행되는 동안 기업용 SNS 에 추가된 코멘트를 관리한다. 장애요소나 이슈 등을 공유하고 제거하는 역할을 수행한다. 모든 릴리즈 목록에 대한 관련자(요청자 및 개발자)의 테스트 종료 코멘트를 확인 후 최종 이관종료를 선언한다. |
| 릴리즈 담당자 | 테스트를 거쳐 통과된 릴리즈 목록을 기업용 SNS 에 등록한다. 통합 테스트를 수행한다. 릴리즈 목록을 운영에 이관 후 이관완료를 기업용 SNS 에 등록하여 관련자들의 테스트 시작 가능여부를 알린다. |

기업용 SNS 를 활용한 프로세스는 크게 5 단계로 나뉜다. 각 단계는 1 단계 접수, 2 단계 개발, 3 단계 테스트, 4 단계 릴리즈, 5 단계 모니터링 이다.

■ 1 단계: 접수

긴급접수자 또는 발견자는 이슈를 기업용 SNS 에 등록한다. 접수 시 현상과악에 도움이 될만한 캡처 파일등 참고 파일을 첨부한다. 이슈등록을 통해 전사 조직에 해당 이슈를 전파한다.

이슈와 관련 부서나 관련자는 해당 이슈에 대하여 현상, 원인 등의 정보를 코멘트 하여 여러 부서에서 공유할 수 있도록 한다. 테스트담당자 또는 QA 조직은 해당 이슈를 이슈관리시스템에 등록 후 해당 이슈 번호를 코멘트 하여 공유한다.

<접수형식>

- 발생매체: 문제가 발생한 시스템
- 이슈내용: 발생한 문제에 대한 내용

■ 2 단계: 개발

이슈와 관련된 부서나 담당자는 코멘트를 달아 이슈에 대한 피드백을 알려주며 관련 정보 등을 공유한다. 담당 개발자는 수정 및 단위테스트를 수행한다.

단위테스트를 통과한 후 이관 전 최종테스트를 테스트조직에 요청한다.

■ 3 단계: 테스트

개발자의 단위테스트를 통과한 개발 완료된 이슈에 대한 테스트를 테스트조직 및 이슈 접수자가 최종 확인을 진행한다. 테스트를 통과하면 개발자는 릴리즈 담당자에게 릴리즈를 요청한다.

■ 4 단계: 릴리즈

최종 테스트가 완료된 릴리즈 접수 목록 및 파일을 확인하고 테스트정상여부를 확인한다. 릴리즈 담당자는 당일 릴리즈 목록을 기업용 SNS 에 등록한다. 등록된 릴리즈 목록은 전사조직에 공유되어 이해당사자 및 기타 부서원들에게 공지된다.

<릴리즈 목록 등록 형식>

- 이관일: 이관이 이루어지는 해당일
- hashtag (#): 이관목록 분류를 위한 tagging
- 이슈번호: 이슈관리시스템에 등록된 번호
- 이관내용: 이슈에 대한 요약 내용
- 담당자(개발자/요청자): 해당 이슈 담당자

■ 5 단계 : 모니터링

릴리즈 담당자는 릴리즈후 릴리즈 완료에 대한 코멘트를 남기며, 이슈 확인 담당자(개발자, 현업)은 운영환경에서의 릴리즈 확인에 대한 코멘트를 남긴다. 운영환경에서 모든 릴리즈 대상의 정상 이관이 확인되면 이관 완료를 공지한다.

모니터링에서 문제가 발견된 경우 롤백여부를 판단하여 절차에 맞춰 롤백을 진행한다.

4. 사례연구

4.1 금융회사에 적용 사례

본 장에서는 (그림 1)의 개발프로세스상에서의 yammer 활용을 기존의 내부유지보수에 적용해 보았다.

■ 1 단계: 이슈 등록

고객센터에 접수된 특이사항에 대한 이슈를 Yammer 에 기록한다. Yammer 에 접수된 이슈는 각 담당자들에 의해 확인되며 전파된다.

이슈등록은 그림 2 에서와 같이 등록된 이슈에 대하여 부서간, 부서내 공유 및 전파가 된다.



(그림 2) 긴급이슈에 대한 yammer 등록 현황

■ 2 단계: 개발테스트

생성된 이슈에 대하여 담당자는 코멘트를 달아 현재 진행 상태를 알려주며 관련 정보 등을 공유한다.

고객센터는 접수된 정보 등을 공지하여 현재 상태를 공유 한다. 다른 직원들은 해당 이슈에 대한 테스트 및 재현 여부를 확인하여 피드백을 준다.

■ 3 단계: 테스트

담당 개발자는 개발 완료 후 1 차 개발자테스트를 진행한다. 개발자테스트를 통과한 경우 QA 와 요청자의 검증을 받는다. 이후 현업의 최종 확인을 받는다.

■ 4 단계: 이관(릴리즈)

수정된 이슈에 대한 테스트 완료 후 이관신청을 하며, 이관 담당자 또는 관리자는 이관 목록을 Yammer 에 공지한다.(그림 3) 공지된 이관 목록을 통해 당일 변경되는 내용이 전체 공지되며, 관련자들은 내용을 확인하고 정보를 공유한다. 이관목록은 해시태그 “#” 을 활용하여 키워드관리를 한다.

■ 5 단계: 모니터링

개발자 및 요청자는 2,3 단계에서 개발되어 이관된 항목들이 운영환경에 이관된 후에 정상적인지에 대한 확인을 진행한다. (그림 3)에서처럼 확인 후 각 담당자들은 이관결과를 댓글을 달아 정상여부를 알린다.



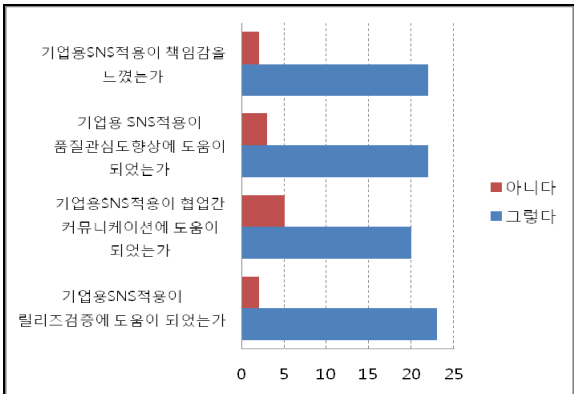
(그림 3) 릴리즈 목록과 운영이관 후 결과 공지

4.2 기업용 SNS 활용에 대한 평가

<표 3> 기업용 SNS 적용 프로세스 품질개선

| 항목 | 적용 전 | 적용 후 |
|-----------|---------|--------------------------|
| 이행 판정시간 | 3h~1day | 2 시간 이내 |
| 이슈 확인 요청 | 57 건 | 28 건 |
| 품질관심도 | QA, 개발자 | QA, 개발자, 접수(요청)자, 기타 부서원 |
| SNS 활동코멘트 | 없음 | 평균 3 건 |

릴리즈 후, 기존에 최고 하루까지 걸리던 이행 정상 여부 판정 완료 시간이 기업용 SNS 을 사용하면서 2 시간 이내로 줄어들었으며, 운영환경에서 발생한 오류나 이슈로 의심되는 내용에 대한 확인 이슈 확인 요청 건수도 1/2 배로 떨어졌다. 또한 기존보다 더 다양한 부서의 사원들이 기업용 SNS 를 통해 이슈 테스트 및 릴리즈 목록에 대해 관심을 보였으며, 이는 평균 3 건 이상의 코멘트를 통해 그 관심도를 평가 할 수 있었다.



(그림 4)기업용 SNS 적용 프로세스 만족도

그림 4 는 기업용 SNS 적용에 대한 만족도 조사 결과로써 해당 결과는 yammer 사용자 25 명을 대상으로 5 일 동안 이메일을 통해 설문조사를 실시하였다. 그

결과, 기업용 SNS 적용을 통해 대부분의 사용자가 S/W 유지보수에 있어 보다 더 큰 책임감을 느끼고, 품질 및 커뮤니케이션, 그리고 검증에 큰 만족을 느끼고 있음을 알 수 있었다.

5. 결론

본 논문에서는 긴급 이슈에 대한 확인이나 이관 후 정상여부 공지 등 다양한 업무 협업을 위한 기업용 SNS 활용 프로세스를 제안하였다. 사례연구 결과, 4 장에서 보듯이 기업용 SNS 을 적용하기 전보다 기업용 SNS 을 적용한 경우 릴리즈 후 이관 확인 시간이 최고 50%이상 줄었으며, 이슈 확인 요청건의 접수도 57 건에서 28 건으로 절반 가량 절감되었다.

만족도 관점에서도 특정한 부서, 특정한 조직원에 게만 국한 시켰을 이슈를 여러 부서간의 공통의 것으로 공유하여 보다 폭넓은 관심을 유발 시켰다. 또한, 품질 인식에 대한 많은 변화를 가져와 보다 많은 부서, 직원들이 S/W 유지관리에 더욱 노력하게 되었다.

향후 연구로서는 기업용 SNS 에 대한 비즈니스적 연구는 활발히 진행되고 있으나[6,7,8], 품질관점에서의 연구는 거의 없으므로 기업용 SNS 를 적용하여 품질향상 효과 및 효율성을 증명할 수 있는 보다 다양한 방법의 연구를 진행할 것이다.

Acknowledgement

본 연구는 지식경제부 및 정보통신산업진흥원의 대학 IT 연구센터 지원사업(NIPA-2011-(C1090-1131-0008) 및 정보통신산업진흥원의 SW 공학 요소기술 연구개발사업의 결과물임을 밝힙니다.

참고 문헌

- [1] “국내 업무용 이메일이 기업생산성에 미치는 영향”, 한국과학기술원 그린 IT 연구센터, 2009
- [2] “Social Network Marketing: Ad Spending and Usage”, eMarketer, 2007.
- [3] <http://en.wikipedia.org/wiki/Twitter>
- [4] “How to Use Twitter as a Project Management Tool”, Digital Media Buzz, 2009
- [5] <https://www.yammer.com/>
- [6] Kai Riemer, Alexander Richter, “Tweet Inside: microblogging in a Corporate Context”, 23rd Bled eConference eTrust: Implications for the Individual, Enterprises and Society, June 20-23, 2010; Bled, Slovenia
- [7] 임수민, 김형중, 주상현, “Mass Collaboration 사례를 통한 SNS 정보 활용 접근 방법”, 제 35 회 한국정보처리학회 추계학술대회 논문집 제 18 권 1 호, 2011
- [8] 소셜네트워크서비스가 만드는 비즈니스 혁신, <http://www.ciobiz.co.kr/news/articleView.html?idxno=5095>, 2011
- [9] Jeff Ashcroft, Principal Facilitator, “Social Media in the Supply Chain”, Supply Chain Network, April, 2010
- [10] O Gunther, H Krasnova, D Riehe, “Modeling microblogging adoption in the enterprise”, 2009