

# SMBC 플랫폼 성능 향상을 위한 Filtering-Accelerator 설계

\* 김정민, 서상진, 진현준, 박노경  
\* 호서대학교 정보통신공학과  
jmk79@paran.com

## A design the Filtering-Accelerator for improvement of performance on SMBC flatform

\* Jung-Min Kim, Sang-Jin Seo, Hyun-Joon Jin, Nho-Kyung Park  
\*Dept. of Information & Communication Engineering, Hoseo University

### 요 약

현재 전자우편(E-Mail)은 정보통신 사회의 중요한 의사소통 수단이 되고 있으나, 전자우편의 사용 증가는 상업적인 의도로 제작된 스팸 메일 광고 시장을 활성화시키고 있다. 특히 음란 스팸 메일과 같은 불법 메일이 성인뿐만 아니라 아동 및 청소년에게도 무차별적으로 전송되어 건전한 사회 풍토에 저해 요인이 되고 있다. 다양한 스팸 유형에 대해 다수의 차단 필터의 교차 검사 과정은 문자열 검색 처리 기반의 높은 처리 부하를 요구하므로, 시스템 설계시 차단 로직의 복잡도와 판정 신뢰도간의 조율(Trade off)이 어렵다. 특히, 부하 회피를 위한 검사 로직 단축은 False-Positive 메일 발생의 주요한 원인이 되고 있다. 본 논문에서 SMBC에 적용하기 위한 FA(Filtering-Accelerator)를 설계하였다.

### I. 서 론

현재 전자우편(E-Mail)은 정보통신 사회의 중요한 의사소통 수단이 되고 있으나, 전자우편의 사용 증가는 상업적인 의도로 제작된 스팸 메일 광고 시장을 활성화시키고 있다. 특히 음란 스팸 메일과 같은 불법 메일이 성인뿐만 아니라 아동 및 청소년에게도 무차별적으로 전송되어 건전한 사회 풍토에 저해 요인이 되고 있다[4].

기존 스팸 메일 차단 시스템은 스팸 정보 기반의 키워드 검색 및 빈도수, 매칭 규칙에 따라 스팸 메일을 추출한다. 이와 같은 다양한 스팸 유형에 대해 다수의 차단 필터의 교차 검사 과정은 문자열 검색 처리 기반의 높은 처리 부하를 요구하므로, 시스템 설계시 차단 로직의 복잡도와 판정 신뢰도간의 조율(Trade off)이 어렵다. 특히, 부하 회피를 위한 검사 로직 단축은 False-Positive 메일 발생의 주요한 원인이 되고 있다[2,5].

본 논문에서는 스팸 메일 차단을 위한 SMBC(Spam Mail

Blocking Center) 플랫폼에 대해 살펴보고, SMBC플랫폼의 처리 성능을 향상시키기 위해 문자열 비교 검색을 포함한 차단 알고리즘을 하드웨어 기반의 FA(Filtering-Accelerator)로 설계 하였다.

### II. 본 론

#### 1. 스팸 메일 차단을 위한 SMBC 플랫폼

##### 1.1 SMBC 플랫폼 개요

SMBC는 스팸 메일을 차단하고, False-Positive 메일을 복구하기 위한 차단플랫폼이다. SMBC는 Proxy Server 기반의 스팸 차단 시스템 프레임 레이어로 구성되어 있다[1,3]. Proxy Server 기반의 차단 프레임은 물리적으로 임의의 위상(Topology)로 구축 가능하며, 플랫폼 구현 시 유연한 모듈/구성 레이어 개발이 가능하다. 그림 1은 SMBC 플랫폼의 처리 과정을 간략히 나타내고 있다.