



# 안드로이드 기반 데이터 암호화 플랫폼 개발

2011. 09. 30

박석천



경원대학교  
KYUNGWON UNIVERSITY

# 목 차



과제개요

개발현황

커뮤니티 운영현황

추진일정

# 목 차

과제개요

개발현황

커뮤니티 운영현황

추진일정

# 과제 개요

## ● 개발과제의 필요성



# 과제 개요

## ● 과제 수행 기대 효과

안드로이드 기반  
데이터 암호화  
플랫폼 개발

안드로이드 기반의  
어플리케이션의  
보안성 증대

공개SW 커뮤니티  
활성화 및 파급 효과

개발 비용의 절감

보안의 인식 확대

# 과제 개요

## ● 개발 내용 및 범위

안드로이드  
기반의 데이터  
암호화 플랫폼  
요구분석

- 모바일 보안 실태 분석
- 안드로이드 기반 보안 개발 유형 조사 및 분석
- 암호화 알고리즘 분석
- 모바일 환경의 데이터 사용 유형 분석

안드로이드  
기반의 데이터  
암호화 플랫폼  
설계

- 안드로이드 환경의 데이터 암호화 시나리오 설계
- 안드로이드 환경에 적합한 경량화된 암호화 알고리즘 설계
- 안드로이드 기반 데이터 암호화 플랫폼 설계

안드로이드  
기반의 데이터  
암호화 플랫폼  
구현

- 안드로이드 환경의 시나리오별 데이터 암호화 구현
- 안드로이드 기반 데이터 암호화 플랫폼 구현

안드로이드  
기반의 데이터  
암호화 플랫폼  
테스트 및 평가

- 구현된 데이터 암호화 플랫폼 모듈별 단위 테스트
- 구현된 데이터 암호화 통합 테스트
- 구현된 데이터 암호화 플랫폼 평가 및 보완

# 과제 개요

## ● 공개 SW 커뮤니티

### 공개 SW 커뮤니티 프로젝트 구성

- 초기 커뮤니티 멤버구성
- Sourceforge 커뮤니티 구성
- nForge 커뮤니티 구성
- 전문가 그룹 및 관련 소모임을 통한 멤버 구성

### 공개 SW 커뮤니티 프로젝트 운영

- 커뮤니티 멤버구성
- 공개 SW 커뮤니티 홍보
- 커뮤니티를 통한 요구사항 및 기능 Feedback
- 커뮤니티를 통한 세미나 및 소모임
- 공개 SW 커뮤니티를 활성화를 위해 국내 · 외 안드로이드 개발 자 모임을 통한 커뮤니티 연계

# 과제 개요

## ● 개발추진체계

### 안드로이드 기반의 데이터 암호화 플랫폼 개발 및 공개 SW 커뮤니티 활성화

안드로이드  
기반의 데이터  
암호화 플랫폼  
테스트 및 평가

- 구현된 데이터 암호화 플랫폼 모듈별 단위 테스트
- 구현된 데이터 암호화 통합 테스트
- 구현된 데이터 암호화 플랫폼 평가 및 보완

안드로이드  
기반의 데이터  
암호화 플랫폼  
구현

- 안드로이드 환경의 시나리오별 데이터 암호화 구현
- 안드로이드 기반 데이터 암호화 플랫폼 구현

안드로이드  
기반의 데이터  
암호화 플랫폼  
설계

- 안드로이드 환경의 데이터 암호화 시나리오 설계
- 경량화된 암호화 알고리즘 설계
- 안드로이드 기반 암호화 플랫폼 설계

안드로이드  
기반의 데이터  
암호화 플랫폼  
요구분석

- 모바일 보안 실태 분석
- 안드로이드 보안 개발 유형 조사 및 분석
- 암호화 알고리즘 분석
- 모바일 환경의 데이터

- 공개 SW 커뮤니티 홍보
- 커뮤니티를 통한 요구사항 및 기능 Feedback
- 커뮤니티를 통한 세미나 및 소모임
- 공개 SW 커뮤니티 활성화를 위해 국내·외 안드로이드 개발자 모임을 통한 커뮤니티 연계

공개 SW  
커뮤니티  
프로젝트 운영

- 초기 커뮤니티 멤버구성
- Sourceforge 커뮤니티 구성
- nForge 커뮤니티 구성
- 전문가 그룹 및 관련 소모임을 통한 멤버 구성

공개 SW  
커뮤니티  
프로젝트 구성

# 과제 개요

## ● 추진체계(수행방법)

### 경원대학교(주관연구기관)

- 실제 과제 수행
- 관련 문헌과 인터넷을 통한 관련자료 수집 및 분석
- 안드로이드 기반의 보안 관련 세미나, 워크샵, 학술대회를 통한 관련 자료 수집/분석
- 보안 기술 관련 전문가들과 회의를 통한 과제 진행
- 지속적인 커뮤니티 활동을 통한 과제 업데이트

### 전문가 그룹

- 과제 진행 검토 및 방향 협의
- 안드로이드 기반의 인터넷전화 기술동향 관련 전문가의 자문 협조
- 관련 업체 전문가에 의한 도청방지 기술협조

- 월 1회 기술세미나 발표
- 커뮤니티를 통한 지속적인 자료 공유

### 공개 SW 커뮤니티

- 커뮤니티 멤버구성
- Sourceforge.net 커뮤니티 구성
- nForge 커뮤니티 구성
- 학교 개발 동아리와의 교류
- 주관연구기관과의 기술 교류
- 안드로이드 개발자 모임을 통한 커뮤니티 연계

# 과제 개요

## ● 추진체계(개발 방법)

### 전문가그룹 활용방안

- 과제 진행 및 협조
- 월 1회 기술 세미나
- 월 1회 기술 이전 교육

### 주관기관(대학) 활용방안

- 월 1회 기술 세미나 발표
- 월 1회 이전 발표 시행
- 시스템 요구 사항 분석
- 모바일 환경에 적합한 경량화 암호 알고리즘 설계
- 시나리오별 데이터 암호화 설계 및 구현
- 데이터 암호화 플랫폼 설계 및 구현
- 시스템 테스트 및 평가
- Test Bed 구축
- Test Bed 가동 및 최종 평가

### 커뮤니티 활용방안

- 전문가 자문을 통한 과제 개발 질 향상
- 소모임을 통한 필드테스트 및 의견 검토
- 일반 사용자들의 요구사항 분석
- 과제 진행 관련 피드백
- 개발동아리와의 교류

# 목 차



과제개요

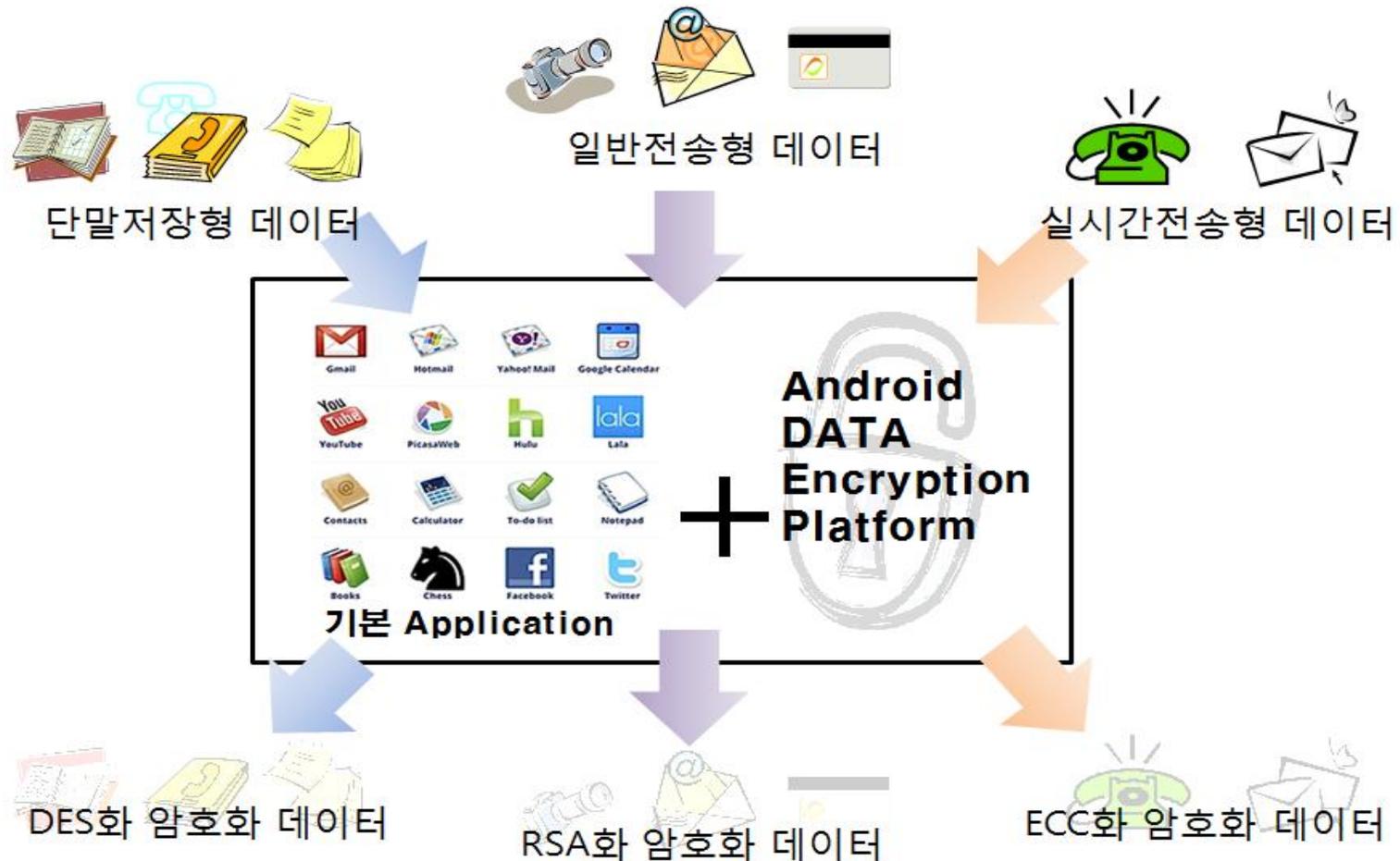
개발현황

커뮤니티 운영현황

추진일정

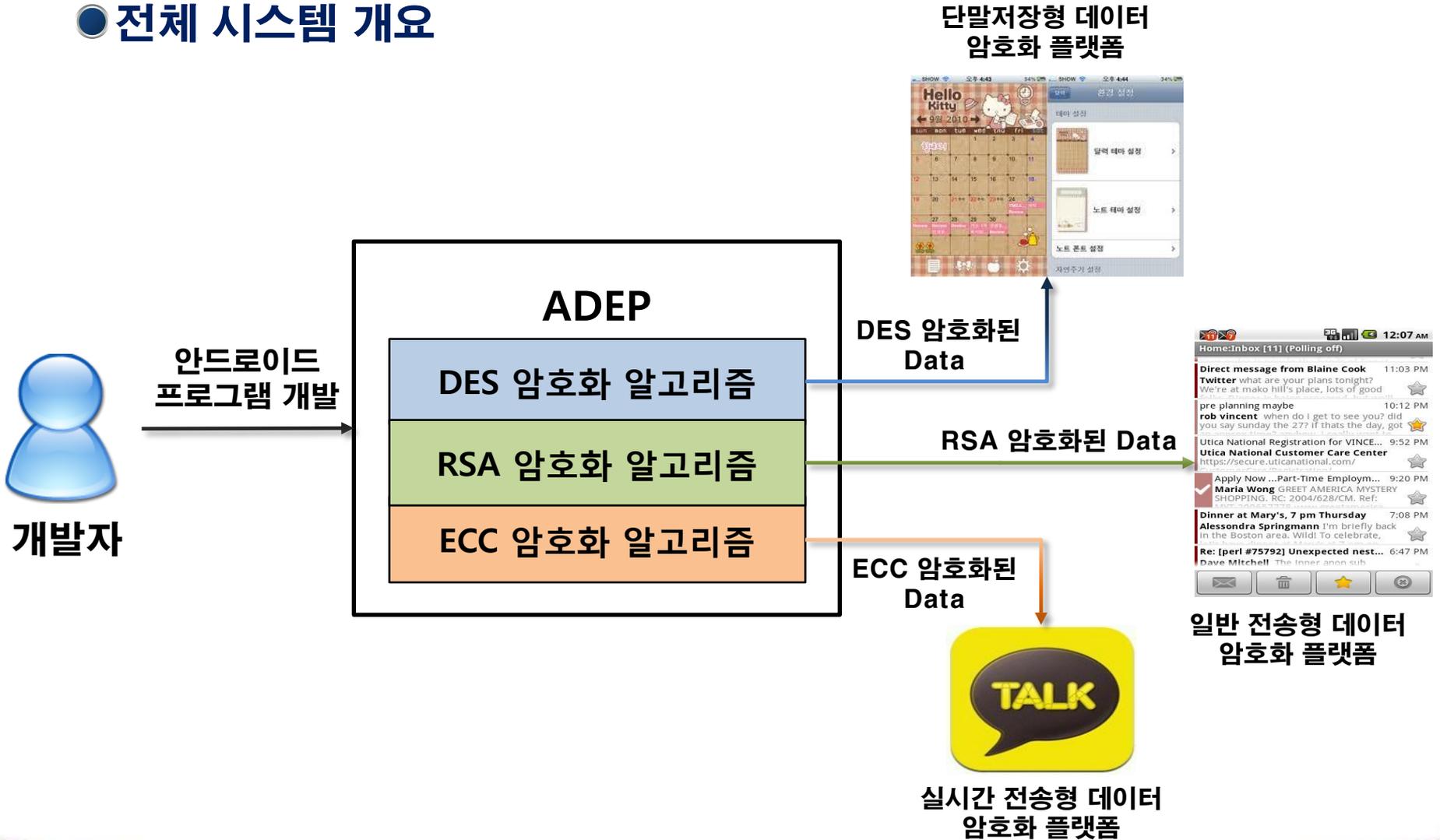
# 개발 진행사항

## ● 전체 개발 개요도



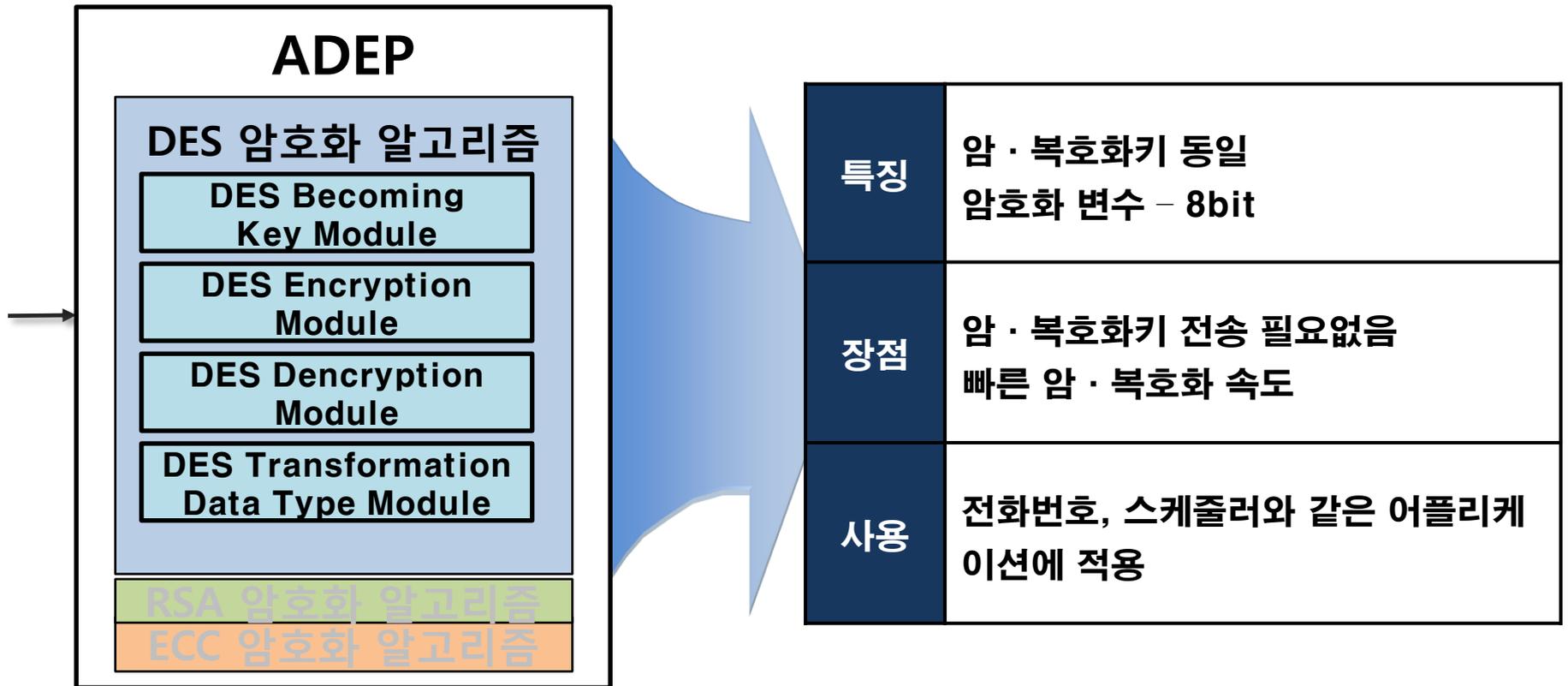
# 개발 진행사항

## ● 전체 시스템 개요



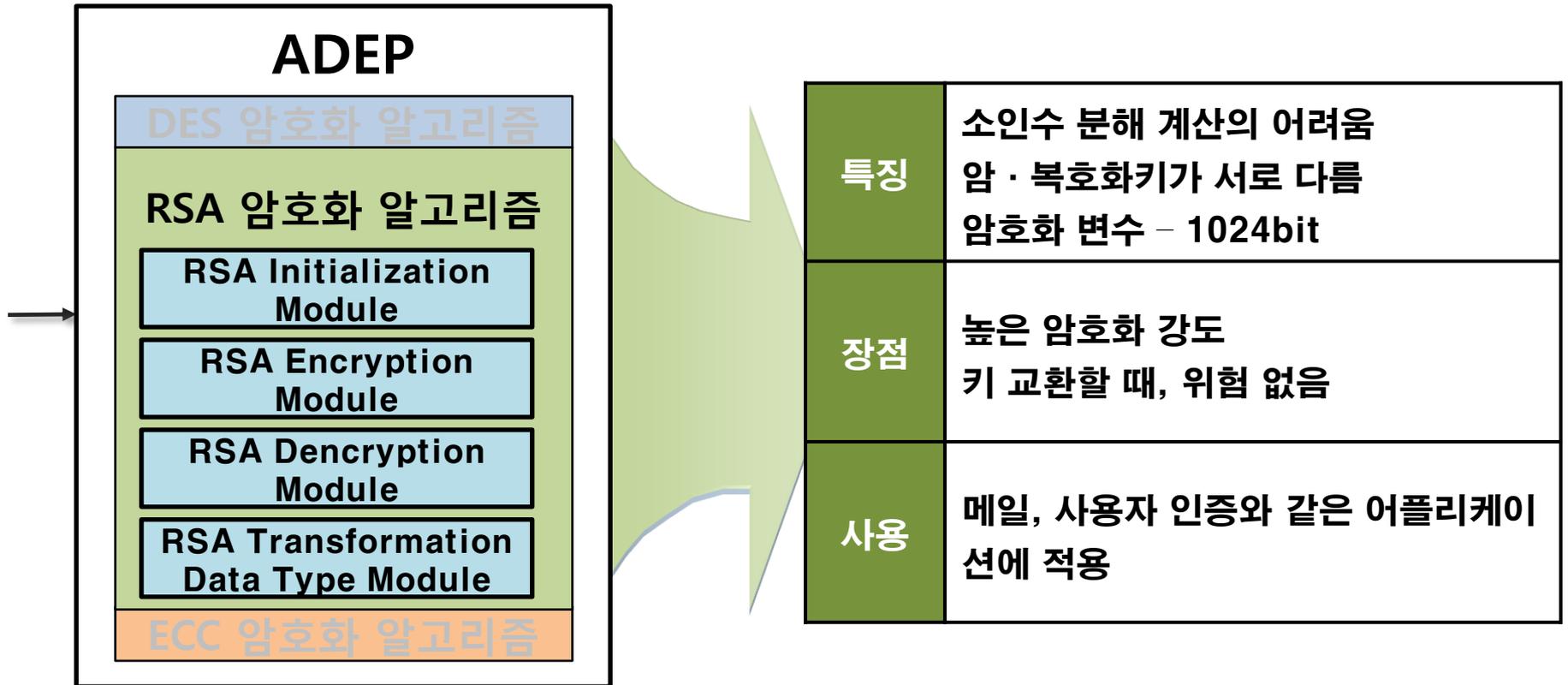
# 개발 진행사항

## ● 단말 저장형 데이터 암호화 플랫폼



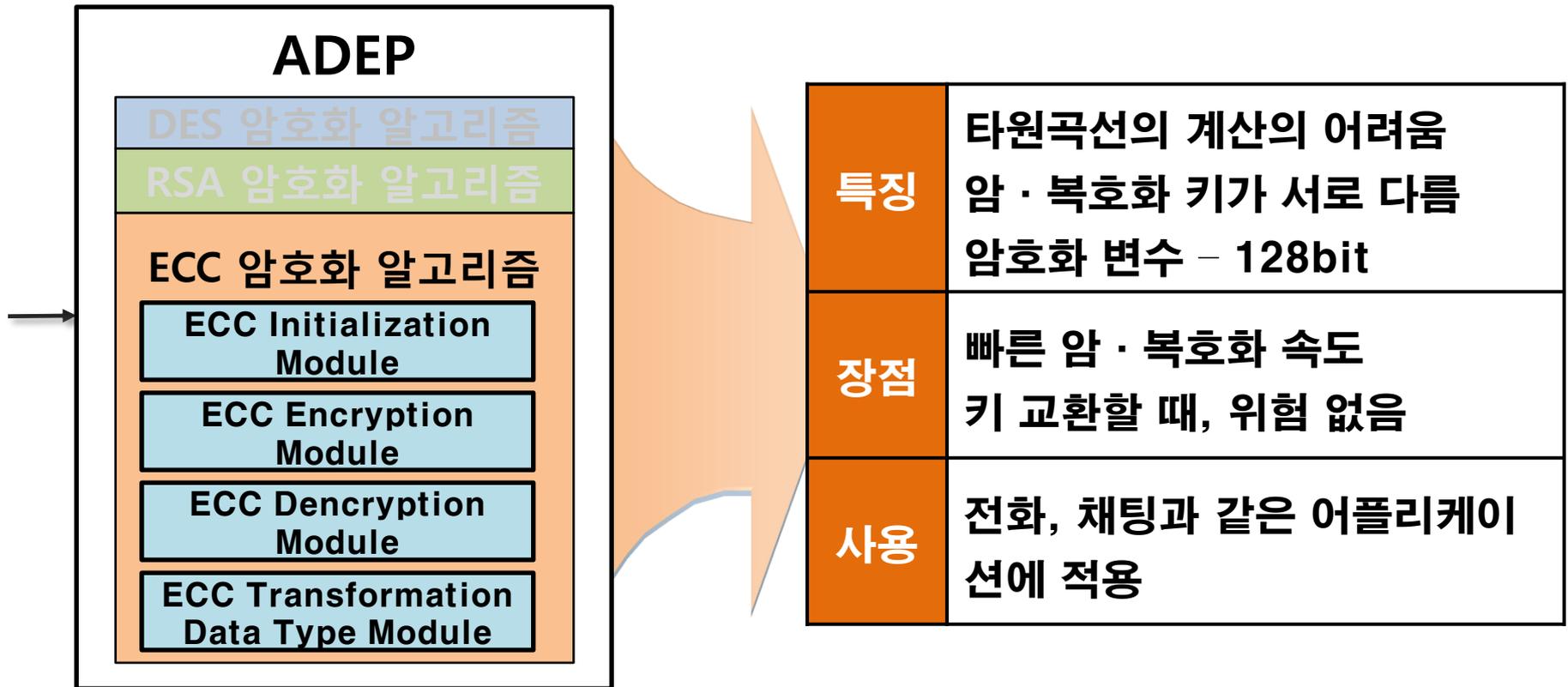
# 개발 진행사항

## ● 일반 전송형 데이터 암호화 플랫폼



# 개발 진행사항

## ● 실시간 전송형 데이터 암호화 플랫폼



## ● 향후 예정 사항

- 안드로이드 데이터 암호화 플랫폼 설계
  - 암호 알고리즘 적용 가능한 데이터형 변환 설계
  - 데이터형태에 따른 암호 알고리즘 선택 설계
  
- 안드로이드 데이터 암호화 플랫폼 구현
  - 암호 알고리즘 적용 가능한 데이터형 변환 구현
  - 데이터형태에 따른 암호 알고리즘 선택 구현

# 목 차

과제개요

개발현황

커뮤니티 운영현황

추진일정

# 커뮤니티 운영체계

## ● 커뮤니티 구성 (9월)

소속		구성원	인원	
참여인력		김철중, 윤성열, 김현수, 심용훈, 최동환, 조대균	6명	
전문가그룹	선문대	이정배	6명	
	순천향대	이임영		
	성균관대	엄영익		
	숙명여대	윤용익		
	한양대	김동규		
	연세대	이봉규		
동아리	Applay	안동환, 소현명 외 38명	40명	70명
	하늘신폭	김경주, 박성기 외 13명	15명	
	Defender	오세준, 장현석 외 13명	15명	
커뮤니티 활동 인원	9명 내외		9명	
합계	-		91명	

## ● 커뮤니티 운영현황

The screenshot shows the SourceForge project page for 'AndroidDataEncryptionPlatform'. At the top, there's a navigation bar with 'SOURCEFORGE', a search box, and links for 'Browse', 'Blog', 'Support', 'Register', and 'Log In'. Below this is a banner for 'airpush' with the text 'Earn 10x more on Android!' and a 'Download our SDK' button. To the right is an advertisement for 'Smarter IT Services' by Geeknet. The main content area shows the project name 'AndroidDataEncryptionPlatform' by users 'chodk86, existmaster, myway2001, sjs-1128'. Below the project name is a navigation bar with 'Summary', 'Files', 'Reviews', 'Support', 'Develop', 'Hosted Apps', and 'Mailing Lists'. The 'Summary' tab is active, displaying project details: 'Project Home' (adep.sf.net), 'Recommended By' (9 users), 'Develop' (sf.net/projects/adep/develop), 'Last Update' (1 day ago), 'Support' (sf.net/projects/adep/support), 'Download' (ecc.zip), 'Other Versions' (Browse all files), and 'More Detail' (Show). On the right side, there are two 'Ads by Google' boxes. The first is for 'Fax from .NET?' and the second is for 'Automated Testing Tool'.

- 커뮤니티 주소 : <https://sourceforge.net/projects/adep/>
- 업로드된 파일 : 16개
- 다운로드 수 : 202개
- 버그 리포팅 : 5회
- 월간 최고 순위 : 716위

# 목 차

과제개요

개발현황

커뮤니티 운영현황

추진일정

# 개발일정

과제내용	추진일정							
	4	5	6	7	8	9	10	11
• 안드로이드 기반의 데이터 암호화 플랫폼		→						
- 모바일 보안 실태 분석		→						
- 안드로이드 보안 개발 유형 조사 및 분석		→						
- 모바일 환경의 데이터 사용 유형		→						
- 분석 암호화 알고리즘 분석		→	→					
• 안드로이드 기반의 데이터 암호화 플랫폼 설계			→					
- 안드로이드 환경의 데이터 암호화 시나리오 설계			→	→				
- 안드로이드 환경에 적합한 경량화된 암호화된 알고리즘 설계			→	→				
- 안드로이드 기반 암호화 플랫폼 설계				→	→			
• 안드로이드 기반의 데이터 암호화 플랫폼 구현					→	→		
- 안드로이드 환경의 시나리오별 데이터 암호화 구현					→	→		
- 안드로이드 기반 데이터 암호화 플랫폼 구현						→		
• 안드로이드 기반의 데이터 암호화 플랫폼 테스트 및 평가								
- 구현된 데이터 암호화 플랫폼 모듈별 단위 테스트								
- 구현된 데이터 암호화 통합 테스트								
- 구현된 데이터 암호화 플랫폼 평가 및 보완								

계획 일정 : 노란색  
완료 일정 : 빨간색

# 개발일정

과제내용	추진일정							
	4	5	6	7	8	9	10	11
• 공개 SW 커뮤니티 프로젝트 구성		→						
- 커뮤니티 멤버구성		→						
- Sourceforge 커뮤니티 구성		→						
- nForge 커뮤니티 구성		→						
• 공개 SW 커뮤니티 프로젝트 운영		→						
- 커뮤니티 멤버 구성		→						
- 공개 SW 커뮤니티 홍보		→						
- 커뮤니티를 통한 요구사항 및 기능 Feedback		→						
- 커뮤니티를 통한 세미나 및 소모임		→						
- 공개 SW 커뮤니티 활성화를 위해 국내외 안드로이드 개발자 모임을 통한 커뮤니티 연계		→						

계획 일정 : 노란색  
완료 일정 : 빨간색

A grayscale photograph of an office environment. In the foreground, a man is seated at a desk, working on a laptop. Another man stands behind him, looking at the screen. The office has large windows in the background. Overlaid on the image is a network diagram with glowing nodes and connecting lines, and a satellite dish in the upper left corner.

**감사합니다**