

암호 동아리 Quantum Ant 최종보고서

1. 작성자

소 속	한성대학교	직 급	동아리장
성 명	최 승 주	작 성 일	10.23

2. 목표 활동내용

기간	활동 내용	달성률(%)
3월	동아리 홍보 및 팀별 세부 주제 선정	100
4월	양자 컴퓨터 개념 및 양자 내성 알고리즘 동향 발표	100
5월~6월	기존 대칭키 암호 알고리즘의 양자 알고리즘에 대한 내성 및 취약점 분석	100
7월	중간 보고서 제출	100
8월	부호 기반 양자 내성 알고리즘 분석	100
9월	연구 진행 발표 및 양자 암호 워크샵 참석 최종 연구 종합 및 교육 영상 제작	100
10월	최종 결과보고서 제출	100

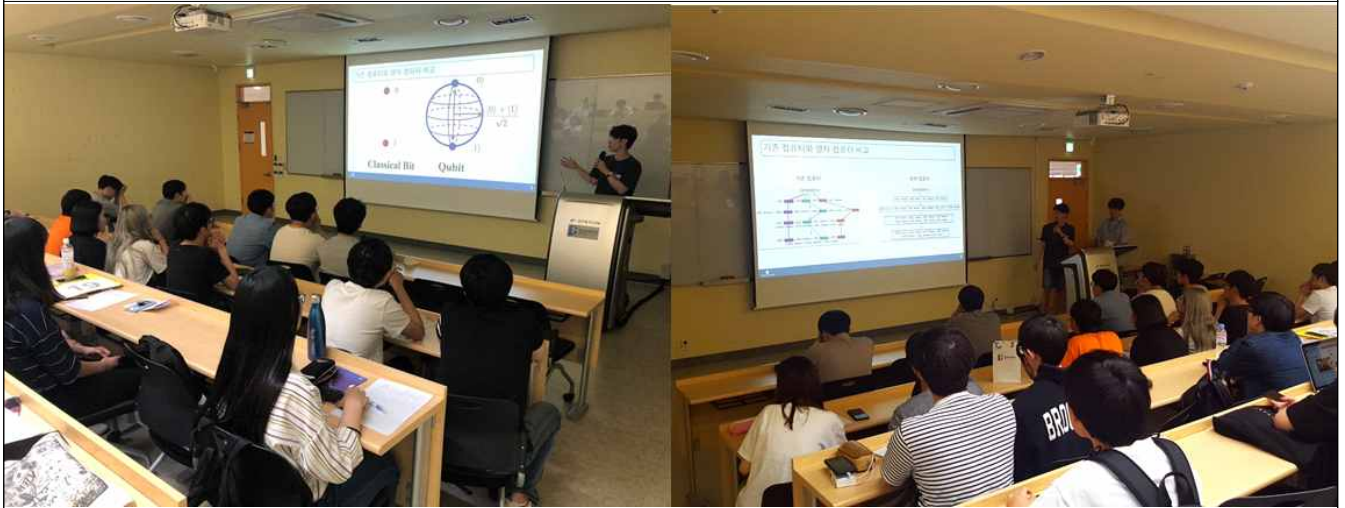
2.1 활동 세부 내용

2.1.1 암호 동아리 및 양자 내성 암호 홍보

- 학교 축제 기간 활용하여 동아리 부스 설치 및 암호 동아리 홍보



· 양자 내성 암호 설명회 개최(6.3/6.10/7.30/8.31)



· 해운대에서 시민들을 대상으로 양자 관련 설문조사 실행
- 총 참여:16



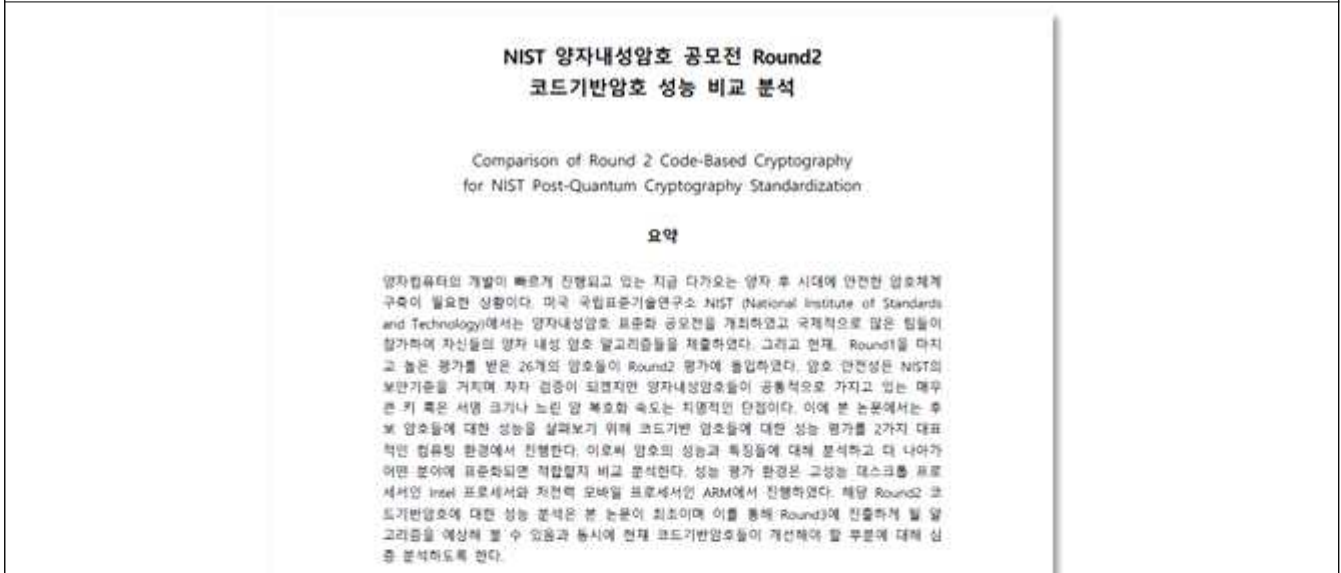
· 혜화역에서 시민들을 대상으로 양자 관련 설문조사 실행
- 총 참여:21



2.1.2 부호 기반 양자 내성 알고리즘 분석

· 2019 국가암호 공모전 논문 제출

- 최승주, 장경배, 서화정: NIST 양자 내성 암호 공모전 Round2 코드기반암호 성능 비교 분석



· 2019 국가암호 공모전 UCC 참가

- 3팀(총 9명)

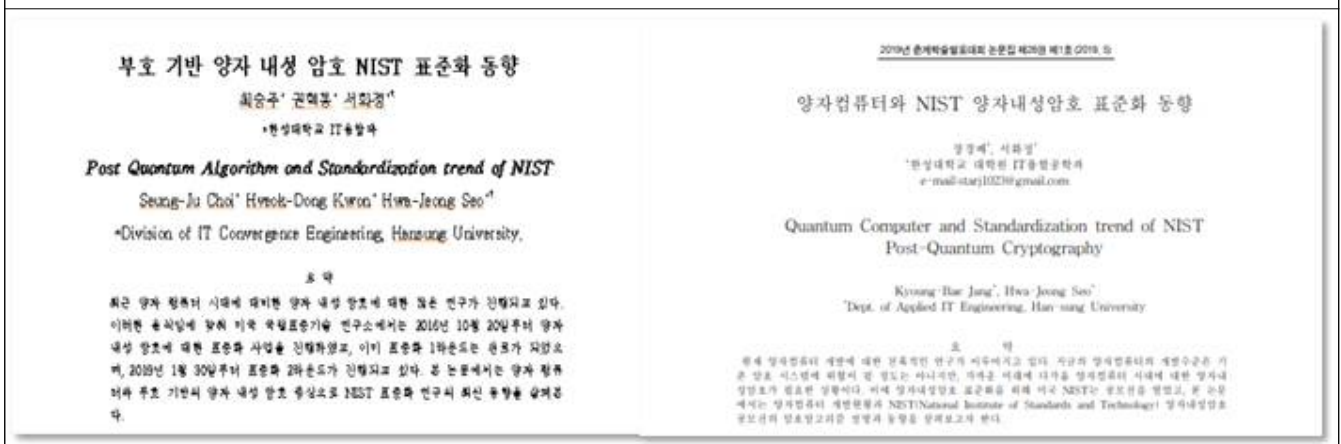


2.1.3 양자 컴퓨터 개념 및 양자 내성 알고리즘 동향 발표

· 2019 한국정보보호학회 학술대회 논문 제출

- 장경배, 서화정: 양자 컴퓨터와 NIST 양자 내성 암호 표준화 동향

- 최승주, 권혁동, 서화정: 부호 기반 양자 내성 암호 NIST 표준화 동향



2.1.4 최종 연구 종합 및 교육 영상 제작

- 홈페이지 및 유튜브 채널에 부호 기반 양자 내성 알고리즘 연구 내용 정리
 - 홈페이지: <https://medium.com/quantum-ant>
 - 장경배: https://www.youtube.com/channel/UCHXfXZtUSBD0oui_JPS_xwQ
 - 최승주: <https://www.youtube.com/channel/UCMgDb1vPsWCXmhSJMnRgGEA>

2.1.5 연구 진행 발표 및 양자 암호 초청 세미나

- 2019 NetSec-KR 워크숍 참석
- 2019 Quantum Security and its related Technologies 워크숍 참석



2.1.6 기타 활동

- 동아리 정기 세미나 및 스터디
 - 연구 내용 발표(양자, 보안, 해킹, 자료구조, 블록체인, 네트워크)
- 동아리 회식



3. 활동 결과

3.1 동아리 인원 증가

비고		성명	인원(명)
기존 인원	대학원생	최승주, 권용빈, 장경배, 김경호	4
	학부연구생	박재현 심민주 양유진 유원상 윤재웅 이정현 임세진 최정은 엄시우 김은혜 정진우 안성민 이승재 선지민 선서영 이기정	16
현재 인원	대학원생	최승주, 권용빈, 장경배, 김경호, 김현준	5
	학부연구생	박재현 심민주 양유진 유원상 윤재웅 이정현 임세진 최정은 엄시우 김은혜 정진우 안성민 이승재 선지민 선서영 이기정 김현지 이윤경 황필규	19

3.2 양자 컴퓨터 및 양자 내성 암호 홍보

- 학교 축제 및 설명회를 통해 학생들에게 양자 내성 암호 홍보
- 해운대 및 해화역 설문조사를 통한 일반인들의 양자 컴퓨팅 인지도 조사
- 학생 및 시민들에게 양자 컴퓨터 및 양자 내성 암호 설명을 통한 인식 향상

3. 지원 예산 집행률

내용	단위(원)
전체 예산	3,065,131
총 지출액	3,064,520
남은 예산	611

5월 예산 사용 내역

거래일시	적요	보낸분/받는분	송금메모	출금액	입금액	잔액	거래점	구분
2019.05.31 18:41:51	체크카드	(주)커피빈코리아한		62,100	0	1,076,100	KB카드	
2019.05.31 18:32:48	체크카드	더(The)스시하루		204,000	0	1,138,200	KB카드	
2019.05.27 23:14:19	인터넷출금이체	G마켓최승주		35,700	0	1,342,200	KC점	
2019.05.27 15:18:49	체크카드	주)스타벅스커피코리아		100,000	0	1,377,900	KB카드	
2019.05.26 18:52:37	체크카드	주식회사아성다이소		32,100	0	1,477,900	KB카드	
2019.05.23 01:18:59	전자금융	2019양호동아리		0	1,500,000	1,510,000	하나은행	
2019.04.05 11:37:06	현금입금			0	10,000	10,000	KC점	
			합계	433,900	1,510,000			

6월 예산 사용 내역

거래일시	적요	보낸분/받는분	송금메모	출금액	입금액	잔액	거래점	구분
2019.06.24 13:13:46	체크카드	(주)미고당바이팔고당		45,500	0	754,580	KB카드	
2019.06.24 00:21:53	인터넷출금이체	카뱅윤재웅		120,000	0	800,080	KC점	
2019.06.20 15:07:48	체크카드	주)스타벅스커피코리아		10,000	0	920,080	KB카드	
2019.06.20 15:02:48	체크카드	씨유해운대팔레드시		29,020	0	930,080	KB카드	
2019.06.19 22:49:12	인터넷출금이체	최승주		72,000	0	959,100	KC점	
2019.06.05 23:04:32	인터넷입금이체	최승주		0	55,000	1,031,100	신논현	
2019.06.05 22:47:05	인터넷출금이체	사)한국정보보호학회		55,000	0	976,100	KC점	
2019.06.04 12:18:53	체크카드	주)스타벅스커피코리아		15,000	0	1,031,100	KB카드	
2019.06.03 12:57:01	체크카드	주)스타벅스커피코리아		30,000	0	1,046,100	KB카드	
			합계	376,520	55,000			

7월 예산 사용 내역

거래일시	적요	보낸분/받는분	송금메모	출금액	입금액	잔액	거래점	구분
2019.07.30 15:53:24	체크카드	DigitalPublishing		14,000	0	93,080	KB카드	
2019.07.30 15:09:15	체크카드	(주)미고당바이팔고당		50,000	0	107,080	KB카드	
2019.07.16 10:26:13	인터넷출금이체	카뱅이승재		60,000	0	157,080	KC점	
2019.07.16 10:25:25	인터넷출금이체	장원준		60,000	0	217,080	KC점	
2019.07.16 10:24:31	인터넷출금이체	신한임지우		60,000	0	277,080	KC점	
2019.07.04 14:25:03	인터넷출금이체	농협정진우		19,800	0	337,080	KC점	
2019.07.04 14:24:11	인터넷출금이체	안성민		19,800	0	356,880	KC점	
2019.07.04 11:14:23	인터넷출금이체	카뱅김정민		13,500	0	376,680	KC점	
2019.07.04 11:12:04	인터넷출금이체	카뱅김은혜		27,000	0	390,180	KC점	
2019.07.04 10:50:13	인터넷출금이체	카뱅이승재		30,000	0	417,180	KC점	
2019.07.04 10:33:04	인터넷출금이체	카뱅신서영		15,000	0	447,180	KC점	
2019.07.04 10:29:41	인터넷출금이체	하나임현빈		27,000	0	462,180	KC점	
2019.07.02 22:48:58	인터넷출금이체	케이양유진		45,000	0	489,180	KC점	
2019.07.02 22:34:28	인터넷출금이체	윤재웅		15,300	0	534,180	KC점	
2019.07.02 22:33:44	인터넷출금이체	임세진		15,300	0	549,480	KC점	
2019.07.02 22:32:58	인터넷출금이체	기업이정현		22,500	0	564,780	KC점	
2019.07.02 18:17:55	인터넷출금이체	신한주상우		29,000	0	587,280	KC점	
2019.07.02 18:17:00	인터넷출금이체	윤상열		29,000	0	616,280	KC점	
2019.07.02 18:15:39	인터넷출금이체	기업최현우		29,000	0	645,280	KC점	
2019.07.02 18:14:32	인터넷출금이체	이영훈		29,000	0	674,280	KC점	
2019.07.01 22:18:37	인터넷출금이체	기업심민주		24,300	0	703,280	KC점	
2019.07.01 11:54:45	인터넷출금이체	엄시우		27,000	0	727,580	KC점	
			합계	661,500				

8월 예산 사용 내역

거래일시	적요	보낸분/받는분	송금메모	출금액	입금액	잔액	거래점	구분
2019.08.10 03:55:37	결산이자	이자세금 :20원		0	131	1,279,711	KC점	
2019.08.08 22:27:37	인터넷출금이체	최승주		300,000	0	1,279,580	KC점	
2019.08.06 22:27:28	전자금융	암호동마리		0	1,500,000	1,579,580	하나은행	
2019.08.01 11:40:12	체크카드	세븐일레븐마로니에		7,500	0	79,580	KB카드	
2019.08.01 10:59:14	체크카드	GS25서초제일		6,000	0	87,080	KB카드	
			합계	313,500	1,500,131			

9월 예산 사용 내역

거래일시	적요	보낸분/받는분	송금메모	출금액	입금액	잔액	거래점	구분
2019.09.04 20:51:12	체크카드	무한리필고기굽터		186,000	0	1,051,611	KB카드	
2019.09.04 16:14:01	체크카드	(주)미고당바이팔고당		42,100	0	1,237,611	KB카드	
			합계	228,100				

10월 예산 사용 내역

거래일시	적요	보낸분/받는분	송금메모	출금액	입금액	잔액	거래점	구분
2019.10.23 19:44:58	인터넷출금이체	하나임현빈		40,000	0	611	KC점	
2019.10.23 19:41:00	인터넷출금이체	산한주상우		51,000	0	40,611	KC점	
2019.10.23 19:36:54	인터넷출금이체	하나김경호		51,000	0	91,611	KC점	
2019.10.23 10:25:48	인터넷출금이체	기업최현우		45,000	0	142,611	KC점	
2019.10.23 10:25:01	인터넷출금이체	안성민		45,000	0	187,611	KC점	
2019.10.23 10:24:03	인터넷출금이체	카뱅이승재		45,000	0	232,611	KC점	
2019.10.22 19:32:57	인터넷출금이체	임세진		45,000	0	277,611	KC점	
2019.10.22 16:02:51	인터넷출금이체	카뱅이기정		45,000	0	322,611	KC점	
2019.10.22 15:55:52	인터넷출금이체	카뱅심만주		45,000	0	367,611	KC점	
2019.10.22 15:54:53	인터넷출금이체	카뱅김정민		51,000	0	412,611	KC점	
2019.10.22 15:19:02	인터넷출금이체	케이양유진		45,000	0	463,611	KC점	
2019.10.22 15:17:58	인터넷출금이체	기업최정은		45,000	0	508,611	KC점	
2019.10.20 21:46:51	인터넷출금이체	기업이정현		45,000	0	553,611	KC점	
2019.10.20 21:40:20	인터넷출금이체	농협정진우		45,000	0	598,611	KC점	
2019.10.15 19:59:38	체크카드	램브로양꼬치		180,000	0	643,611	KB카드	
2019.10.07 12:55:50	인터넷출금이체	카뱅이기정		22,000	0	823,611	KC점	
2019.10.05 22:33:00	인터넷출금이체	산한선지민		90,000	0	845,611	KC점	
2019.10.05 22:28:45	인터넷출금이체	카뱅윤재웅		51,000	0	935,611	KC점	
2019.10.05 22:27:41	인터넷출금이체	엄시우		45,000	0	986,611	KC점	
2019.10.05 22:06:16	인터넷출금이체	케이양유진		20,000	0	1,031,611	KC점	
			합계	1,051,000				