

컴퓨터소프트웨어학부

컴퓨터소프트웨어학부는 컴퓨터가 무엇인지에 대해서 배우고, 컴퓨터를 가지고 무엇을 할 수 있는지를 탐구하는 학과입니다. 소프트웨어를 더 효율적이고 효과적으로 만들기 위해 개발자가 갖추어야 할 필수적인 역량을 길러줄 뿐만 아니라, 컴퓨터가 기존에 없던 새로운 일을 할 수 있도록 하는 창의적인 소프트웨어 개발 역량을 갖춘 인재를 양성하기 위해 만들어진 학과입니다.

- 소속: 서울 [공과대학](#) 컴퓨터소프트웨어학부
- 유형: 서울 대학
- 영문명: SCHOOL OF COMPUTER SCIENCE
- 중문명:
- 홈페이지: <http://cs.hanyang.ac.kr/>
- 위치: 행정실 [공업센터본관](#) 503호 / 대부분의 교수연구실, 강의실 및 대학원 연구실은 [정보통신관](#)(ITBT관)
- 아래 자료는 컴퓨터소프트웨어학부 홈페이지에서 참고하였음

□

목차

- [1 학부소개](#)
 - [1.1 졸업 후 진로](#)
- [2 교육목표](#)
 - [2.1 최종목표](#)
 - [2.2 컴퓨터소프트웨어학부 교육 특성화](#)
 - [2.3 한양대학교 소프트웨어 교육 혁신](#)
- [3 교육과정](#)
 - [3.1 교육과정 구축 방향](#)
 - [3.2 이수체계도](#)
 - [3.3 필수이수학점](#)
 - [3.4 교과목 이수 구분](#)
- [4 교과운영](#)
 - [4.1 전 과목 오픈소스 소프트웨어\(OSS\) 도입](#)
 - [4.2 코딩-ABF 제도 운영](#)
 - [4.3 Git 기반 학습관리시스템 운영](#)
 - [4.4 문제해결 능력 강화 교육 실시](#)
- [5 인턴쉽](#)
- [6 산학프로젝트](#)
- [7 졸업프로젝트](#)
- [8 교수 및 연구실](#)
- [9 현황](#)
 - [9.1 구성원](#)
 - [9.2 교수 1인당 학생 수 \(학부\)](#)
 - [9.3 취업률 \(단위: %\)](#)

- [10 연혁](#)
- [11 교육 및 연구시설](#)

학부소개

본 학부는 소프트웨어 분야의 전문 인력 양성을 위한 교육과 연구를 통해, 국가 경쟁력 제고에 공헌하는 것을 목표로 한다.

- 학사과정, 석사과정, 박사과정 운영
- 미래 IT 기술의 근간이 되는 컴퓨터공학 및 컴퓨터과학 분야의 핵심 고급 인력을 배출하고, 대한민국의 국가 경쟁력 제고에 공헌하는 것을 목표로 한다.

졸업 후 진로

- 기업계: 국내외 인터넷 서비스업체, 전자업체, 컴퓨터개발업체, 게임개발업체, 애니메이션관련업체, 소프트웨어 개발이 필요한 업체와 공기업, 금융기관 등 자체적인 컴퓨터 시스템 관리를 필요로 하는 모든 기업 등
- 기술개발 분야: 컴퓨터공학기술자, 응용소프트웨어개발자, 시스템소프트웨어개발자, 컴퓨터보안전문가, 웹 개발자 등
- 정부공공기관: 정부 중앙 부처, 한국콘텐츠진흥원, 한국소프트웨어진흥원, 국가정보원 등 각종 정부 출연 기관 및 연구소
- 교육계: 대학교수(박사), 중등교사, IT업체 SW전문강사
- 관리자: 시스템운영관리자, 데이터베이스 관리자 등

교육목표

기초이론과 핵심 전공지식을 기반으로 실무능력과 국제적인 역량을 갖춘 창조 융합형 인재양성을 목표로 한다.

최종목표

수요지향적 창조·융합형 소프트웨어 전문 인력 양성

- 소프트웨어 특성화 분야의 심도있는 전문지식을 갖춘 소프트웨어 공학자 양성
- 소프트웨어 산업현장의 실무개발 능력을 갖춘 실용 전문인력 양성
- 다양한 분야와 융합하여 새로운 지식을 창출하는 창의적인 소프트웨어 전문가 양성
- 글로벌 리더십 및 의사소통 능력을 함양한 글로벌 인재 양성

컴퓨터소프트웨어학부 교육 특성화

- 전문지식 함양
 - 산업계의 수요에 부응하는 엔터프라이즈 소프트웨어트랙과 임베디드 소프트웨어트랙 운영
- 실무능력 강화
 - 실무연계형 실습/심화과목 구성
 - 산업체와의 밀접한 협력을 통한 오픈소스 소프트웨어 활용 능력 배양
 - 교육과정-인턴십-산학협력 연계
- 창의력 향상
 - 다양한 프로젝트 과목 및 교양/융합전공/멘토링 과목 확충
 - [자동차-소프트웨어](#), 바이오-소프트웨어, 비즈니스-소프트웨어 등 소프트웨어 융합전공 과정 신설
- 국제역량개발
 - 국제협력 교육, 글로벌 소프트웨어 인턴십/현장실습 확대

한양대학교 소프트웨어 교육 혁신

소프트웨어 인력 양성을 위한 교육 혁신 필요

- 소프트웨어 개발 인력의 중요도 증가
 - 구글, 페이스북 등의 글로벌 소프트웨어 선도기업 등장
 - 국내 소프트웨어 산업에 대한 높은 관심도
 - 두뇌자원을 원천으로 하는 고부가 가치산업
- 부족한 실무 및 적응능력
 - 획일적인 이론 중심의 교육과정으로 인한 실무 능력을 갖춘 고급인재 공급 부족
 - 글로벌 트렌드를 반영하고 국제화된 인재를 양성할 수 있는 프로그램 필요
- 다양한 분야의 소프트웨어 인력 수요
 - 인터넷 기반 콘텐츠 기업과 제조업 기반 전자/기계 기업의 수요차이
 - 분야에 따른 문제 접근 및 해결 방법과 스킬셋의 차이
 - 오픈소스 소프트웨어 활용 능력의 중요도 증대

교육과정

교육과정 구축 방향

1. 필수 프로그래밍 능력 배양을 위한 프로그래밍 최소능력보장
2. 전 과목 오픈소스 SW 도입
3. 실전적 문제해결능력 배양을 위한 산학프로젝트 의무화
4. 소프트 스킬 강화
5. SW 맞춤형 실용영어교육
6. ACM/IEEE CS Curricular 2013 Core Tier-1/2 반영
7. Computational-X형 SW융합교육
8. 산업계 기술 트렌드 반영

이수체계도

Master Level : Familiarity	Master Level : Familiarity ~ Usage	Master Level : Usage ~ Assessment	Master Level : Assessment
Science & Math 물리학 미적분학 1 선형대수 미적분학 2	Math 확률통계론	Body of Knowledge 컴퓨터구조 오토마타/계산이론 프로그래밍 언어론 컴파일러 운영체제 컴퓨터 알고리즘 소프트웨어 공학 컴퓨터 그래픽스 인공지능 컴퓨터보안 수치해석	Body of Knowledge 임베디드시스템 분산컴퓨팅 인간컴퓨터 상호작용 컴퓨터비전 네트워크 프로토콜 데이터 사이언스 지능시스템 창의설계 생물정보학 병렬 프로그래밍 캡스톤 S/W 프로젝트1,2
Body of Knowledge 소·입·설 창·소·프 이산수학 과학기술과 철학적 이해	Body of Knowledge 디지털 논리 마이크로 프로세서 자료구조론 객체지향 시스템설계 컴퓨터 네트워크 데이터베이스 시스템 프로그래밍 알고리즘	SW스튜디오1 SW스튜디오2	Soft Skills 전공멘토링1 전공멘토링2 소프트웨어 인턴십1 소프트웨어 인턴십2 CSE 융합세미나1 CSE 융합세미나2 소프트웨어 기술창업2 셀프리더십
Soft Skills 말과글 휴먼리더십 커리어개발1	Soft Skills 전문학술영어 소프트웨어 실무영어 글로벌리더십	Soft Skills 비즈니스 리더십 커리어개발2 테크노 경영학 소프트웨어 기술창업1	
1학년	2학년	3학년	4학년

컴퓨터소프트웨어학부 이수체계도

필수이수학점

구분	교양	전공 기초	전공 핵심	전공 심화	총 이수 학점
학점	22	27	36	24	130

※ 위 표에 기술된 이수학점은 졸업을 위한 최소 이수학점

교과목 이수 구분

교과운영

전 과목 오픈소스 소프트웨어(OSS) 도입

OSS 역량을 3 레벨로 구분하고, 과정별 필요역량을 고려하여 OSS 학습 내용을 적용

- Level 1: Tools and Practice - OSS 도구·프랙티스 활용
- Level 2: Code Analysis - OSS 코드 분석·적용
- Level 3: Code Contribution - OSS 코드 수정·기여

구분	교과목(학년)	OSS 교육내용	
전공 심화 영역	코딩핵심영역	소입설(1), 창소프(1) 자료구조(2), 시스템프로그래밍(2) 객체지향설계·구현(2), 알고리즘(2)	OSS Tools: gcc, gdb, make, Eclipse, Spring, Ant, Git, Redmine, JIRA, Bugzila OSS Practice: Version Control, Code Review
	CS 이론	프로그래밍언어론(3), 컴파일러(3) 오토마타·계산이론(3)	Code Analysis: Lex, Yacc, Bison, LLVM
	시스템 SW	운영체제(3), 병렬프로그래밍(4) 데이터사이언스(4), 인공지능(3)	Code Analysis: Android, Contiki, OpenSSL, Webkit Code Contribution: Linux, Tizen
	데이터 및 지능	데이터베이스시스템(2), 파일처리(3) 데이터사이언스(4), 인공지능(3)	Code Analysis: MySQL, SQLite, TensorFlow Code Contribution: Weke
	그래픽스 및 HCI	컴퓨터그래픽스(3), HCI(4) 컴퓨터비전(4)	Code Analysis: OGRE, OpenCV, Bullet
	분산컴퓨팅 및 네트워킹	컴퓨터네트워크(2), 분산컴퓨팅(4)	Code Analysis: Wireshark, Hadoop, OpenStack, Spark
실전 프로젝트 영역	SW스튜디오1(3), SW스튜디오2(3) SE(3), 캡스톤 SW 프로젝트(4)	OSS Practice: Continuous Integration, Agile Process Code Contribution: Arcus 및 프로젝트별 OSS 선정	

코딩-ABF 제도 운영

전공 교육 전반기에 프로그래밍 역량을 집중적으로 배양할 수 있도록 하기 위해 핵심 프로그래밍 4과목 (SW입문프로그래밍, 창의적SW프로그래밍, 자료구조론, 시스템프로그래밍)을 프로그래밍 집중훈련 선수체계과목으로 지정하고 B학점 이상 취득을 의무화하고 있음

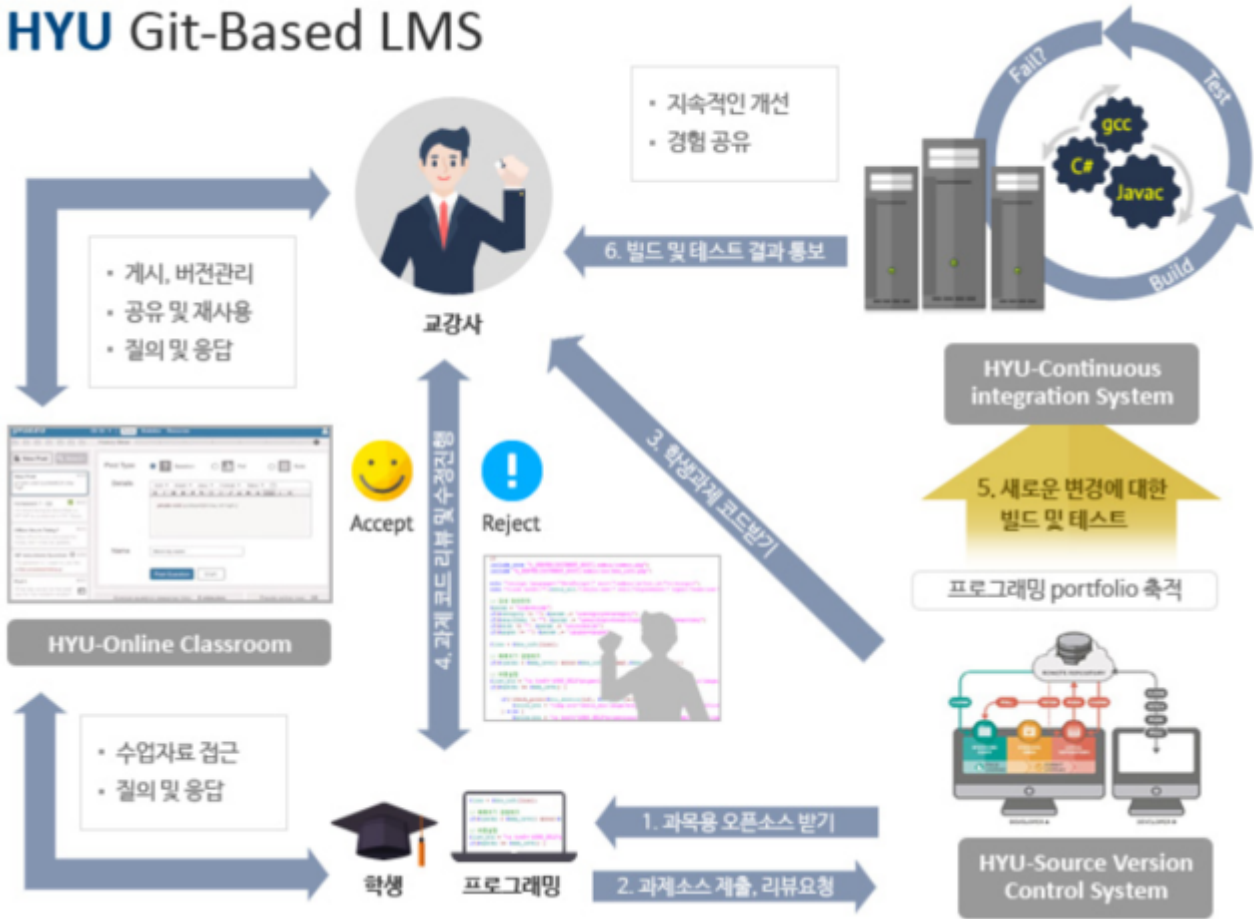


코딩-ABF제도

Git 기반 학습관리시스템 운영

프로그래밍 과제 및 실습에 대한 체계적인 관리를 통해 학생들의 프로그래밍 능력 개발 전 과정을 포트폴리오로 구축하는 것을 목표로 2017년부터 Git-based LMS (Learning Management System)을 구축하여 활용하고 있다. 이를 통해 과제물 제출, 코드 리뷰, 코드 빌드, 과제 평가, 수업자료 게시, 질의/응답 등의 수업 운영 전 과정을 시스템으로 관리할 수 있게 되었으며, 입학에서 졸업까지 학생이 개발한 모든 소스코드 및 관련 이력을 보관하여 졸업 후 진로를 위한 포트폴리오로 활용할 수 있도록 하고 있다.

HYU Git-Based LMS



문제해결 능력 강화 교육 실시

3-4학년에 대해 실전적 문제해결 능력 함양을 목적으로 하는 교과목을 운영. 집중적 문제해결형 3개 교과목 (SW스튜디오1, SW스튜디오2, 캡스톤 SW 프로젝트)을 필수적으로 이수하도록 하고, 실무 연계를 위해 산업체 인턴쉽과 산학프로젝트를 의무화하고 있음

인턴쉽

- 모든 학생들이 재학 중 인턴쉽 프로그램에 반드시 참여하도록 의무화하였음
- 컴퓨터소프트웨어학부 전공학생들은 컴퓨터소프트웨어학부, 한양대 [현장실습지원센터](#), 한양대 국제협력팀 이 기업체와 협력하여 제공하는 인턴쉽 프로그램, 또는 국내·외 SW산업체가 자체적으로 제공하는 인턴쉽 프로그램을 선택하여 참여할 수 있음
- 인턴쉽 프로그램은 실습기간과 실습기관에 따라 단기와 장기, 국내와 해외로 구분됨. 단기의 경우에는 3학점, 장기의 경우에는 15학점의 학점 인정이 가능하며 재학 중 최대 18학점까지 취득 가능

산학프로젝트

소프트웨어 산업의 실제 문제를 해결해 나가는 경험을 습득할 수 있도록 산학프로젝트 수행을 의무화

졸업프로젝트

대학 4년동안 배운 컴퓨터 기초이론과 실습 경험을 바탕으로 실무형 프로젝트 운영 능력을 배양하는 프로그램

교수 및 연구실

- 김상욱 교수, [빅데이터 사이언스 연구실](#)
- 이인환 교수, [컴퓨터 시스템 연구실](#)
- 최진식 교수, [모바일 인텔리전스 및 라우팅 연구실](#)
- 박종일 교수, [가상현실 연구실](#)
- 차재혁 교수, [데이터베이스 연구실](#)
- 장의선 교수, [디지털 미디어 연구실](#)
- 조인휘 교수, [모바일 네트워크 지능 연구실](#)
- 백은옥 교수([소프트웨어대학장](#)), [바이오인포매틱스 및 지능형시스템 연구실](#)
- 최용석 교수, [인공지능 연구실](#)
- 박희진 교수, [정보보호 및 알고리즘 연구실](#)
- 유민수 교수, [실시간 시스템 연구실](#)
- 강수용 교수, [소프트웨어 플랫폼 연구실](#)
- 이춘화 교수(학부장), [분산 및 클라우드 컴퓨팅 연구실](#)
- 박용수 교수, [컴퓨터 보안 연구실](#)
- 임을규 교수, [소프트웨어 보안 연구실](#)
- 권태수 교수, [컴퓨터애니메이션 연구실](#)
- 임종우 교수, [컴퓨터비전 연구실](#)
- 김광욱 교수, [인간-컴퓨터 상호작용 연구실](#)
- 노미나 교수, [생물정보소프트웨어 연구실](#)
- 정형수 교수, [고확장 시스템 연구실](#)
- 박영준 교수, [컴퓨터구조 및 시스템SW 연구실](#)
- 서지원 교수, [빅 데이터 시스템 연구실](#)
- 조영필 교수, [시스템보안 연구실](#)
- 노영균 교수, [지능시스템연구실](#)

현황

구성원

컴퓨터소프트웨어학부로 입학한 학생들과 기존 [컴퓨터공학부](#)로 입학한 학생들이 함께 재학 중

구분	편제 정원	학부생 현황				대학원생 및 교수 현황	
		재학생	대학원생	전임교수			
		계	1	2	3	4	석사 박사
소프트웨어전공 (기존)	120	62	-	-	29	33	7
컴퓨터전공 (기존)	340	265	-	-	127	138	143 86
컴퓨터소프트웨어학부	505	305	160	145	-	-	24

1. 2018년 2월 재학생 기준 (대학원생은 수료생 포함)
2. 학부 학년 정원: 2017학년도 115명, 2018학년도 이후 130명

교수 1인당 학생 수 (학부)

연도	2014	2015	2016	2017	2018
재학생 기준	24	24	25	24	24
편제정원 기준	21	21	21	21	21

취업률 (단위: %)

연도	2013	2014	2015	2016	2017
학부	79.5	68.8	84.4	82.1	79.8
대학원	N/A	100	78	N/A	N/A

※ 취업률은 조사 시점에 따라 달라질 수 있으며, 조사 과정에서 일부 누락이 있을 수 있음

연혁

- 2017.03 컴퓨터소프트웨어학부 첫 신입생 입학
- 2016.04 미래창조과학부 SW중심대학 선정(4년간 총액 66억원의 정부예산 지원)
- 2016.02 SW대학 신설, SW대학 내 컴퓨터소프트웨어학부와 정보시스템학과 설치(기존 [소프트웨어전공](#)과 [컴퓨터전공](#)을 컴퓨터소프트웨어학부로 통합, 2017년 3월부터 통합 학부로 신입생 선발)
- 2014.06 교육부 수도권 대학특성화사업(CK-II) 선정(수요지향적 창조/융합형 소프트웨어 전문 인력 양성 사업단, 5년간 총액 50억원의 정부예산 지원)
- 2012.08 대학원 [컴퓨터소프트웨어학과](#) 신설(기존 [융합전자공학부](#)와 공동 운영하던 [전자컴퓨터통신공학과](#)로부터 분리)
- 2012.07 서울시 모바일 산업 선도 창조인력 양성사업 유치(3년간 총액 30억원의 서울시 예산지원)
- 2012.03 [컴퓨터전공](#) 및 [소프트웨어전공](#) 첫 신입생 입학
- 2011.07 지식경제부 서울어코드 활성화사업 유치(7년간 총액 38억원의 정부예산 지원)
- 2011.05 [컴퓨터공학부](#) 내에 [컴퓨터전공](#)과 [소프트웨어전공](#) 신설, 소프트웨어전공을 [한양다이아몬드 학과](#)로 지정
- 2011.03 한양대학교-(주)삼성전자 간 소프트웨어전공 설치 및 운영에 관한 협약 체결
- 2010.09 컴퓨터공학부 교육혁신계획 수립
- 2009.03 [공과대학 컴퓨터공학부](#) 신입생 입학
- 2008.07 [정보통신대학](#) 및 [정보통신학부](#) 폐지, [공과대학 컴퓨터공학부](#) 신설
- 2006.06 교육부 2단계 BK21 대형사업단 유치(대학원 [전자컴퓨터통신공학과](#))
- 2005.08 정보통신대학원 폐지, 공과대학 [전자통신컴퓨터공학부](#)와 공동으로 대학원 [전자컴퓨터통신공학과](#) 신설
- 2004.06 정보통신학부 [소프트웨어전공](#)을 [컴퓨터전공](#)으로 전공명칭 변경
- 2000.10 한양대학교 [정보통신대학](#) 및 [정보통신대학원](#) 신설, [정보통신대학](#) 내 [정보통신학부](#)([소프트웨어전공](#), [미디어통신공학전공](#), [정보기술경영전공](#)) 설치

교육 및 연구시설

- 세미나실: 학부 내부 및 외부 회의 주최 및 세미나를 위하여 2개의 세미나실이 있으며, 각 세미나실은 최신 멀티미디어 강의시설을 갖추고 있다.
- 멀티미디어 강의실: 멀티미디어 강의실은 전공자 전용 이론 강의실로 전자교탁, 빔프로젝터, 스크린, 스피커 등을 구비한 전자강의 시스템이 구축된 첨단 강의실이다.
- PC실습실: 프로그래밍 실습 등을 위하여 별도의 노트북을 구비한 실습실이 있으며, 구비된 노트북 외에 개인

용 노트북 사용이 가능한 시설 및 멀티미디어 강의시설, 냉난방 시설 등을 갖추고 있다. PC실습실을 통하여 프로그래밍 교육이 이루어지며, 수업 외의 시간에는 모든 학부생에게 개방되어, 학부생의 독자적인 소프트웨어 관련 실험 실습, 정보화 및 과제 수행을 위한 공간으로 활용되고 있다.

- 멀티미디어 실습실: 멀티미디어 실습실에는 각종 멀티미디어 관련 실험을 수행할 수 있도록 고성능의 PC가 다수 설치되어 있으며, 실습 강의를 할 수 있도록 멀티미디어 강의시설 또한 갖추고 있다.
- 임베디드 시스템 실습실PC: 임베디드 시스템 실습실에는 임베디드 설계 및 실험을 위한 임베디드 개발 키트 및 SoC 실습장비를 갖추고, 임베디드 시스템과 관련된 각종 실험을 할 수 있도록 하고 있다.
- 서버실: 서버실에는 실습 등에 사용되는 Sun서버, Linux Cluster, 스토리지 서버 등이 있으며, 이러한 서버에 원격으로 접속하여 각종 프로그래밍 실습을 할 수 있도록 유지 관리되고 있다.
- 소프트원더랜드 1,2: 소수의 정원이 최첨단 강의지원 시스템을 통해 강의, 실습, 세미나를 한 곳에서 할 수 있도록 설계된 다목적 교육 공간이다.
- Open Hub: 창의적인 소프트웨어 개발을 위한 공간으로 컴퓨터소프트웨어학부의 소프트웨어(SW)중심대학 선정에 따른 사업의 일환으로 학부생들의 스터디, 토론, 세미나 등을 진행할 수 있는 다목적 공간을 마련하였다. 공간 명칭은 학생들의 아이디어 공모를 통해 선정되었다.