

2023년 차세대 장학시스템 구축 1단계

정보화전략계획(ISP) 추진 결과에 따라 차세대 장학 시스템을 구축하여, 장학사업 업무를 종합적으로 관리할 수 있는 정보시스템 지원 체계를 수립하고자 함.

1 추진 배경

추진근거

- 서울특별시 정보화사업 추진절차에 관한 규칙 제4조(정보화전략계획 수립)
- 서울특별시 정보화사업 관리지침(디지털정책담당관, 2022.12.)
- 2023년도 정보화사업 예산타당성 심사결과 통보
(정보시스템담당관-1690, 2022.9.16.)
- 차세대 장학시스템 구축을 위한 정보전략수립(ISP) 용역 완료보고(서울장학재단-4018, 2021.8.31.)
- 2023년 서울장학재단 정보화사업 기본계획(서울장학재단-3609, 2022.7.29.)
- 차세대 장학시스템 구축 용역 과업심의위원회 결과보고(서울장학재단-2200, 2023.4.17.)

추진 배경 및 필요성

- 장학사업을 종합적으로 관리할 수 있는 정보시스템 필요
 - 신청·접수, 심사관리, 장학금 지급관리, 반납관리
 - 장학생 성장지원 사업 관리
- 장학사업별 이슈에 따른 시스템 고도화 및 보완사항 발생시 현 시스템의 확장성 부족으로 즉시 대응이 어려움
- 개인정보보호 안전성 확보조치
- 내부 업무관리 시스템과 데이터 연동을 통한 업무 관리 체계 개선

2

추진방안

□ 비전 및 전략



□ 추진 방향

○ 시스템 확장성 마련

- 신규사업 개발, 장학금 신청항목 수정, 관리자모드 개선 등 장학사업 이슈를 반영하여
시스템 확장성 마련

○ 장학사업 종합지원

- 「신청·접수 - 심사 - 장학금 지급 및 반납관리 - 장학생 관리」 등 장학사업을 종합적으로
관리할 수 있는 시스템 필요

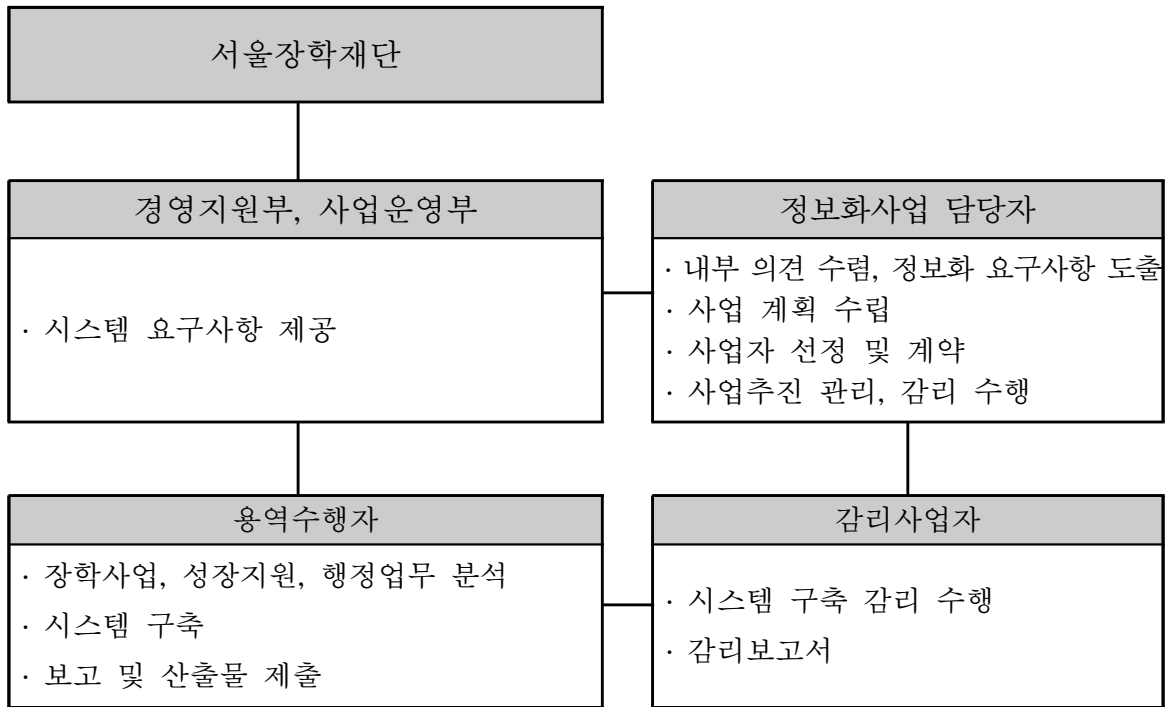
○ 디바이스 호환성

- 모바일웹을 통해 디바이스에 관계 없이 시스템 이용

○ 클라우드 서버 도입

- 클라우드 서버 구성을 통한 안정성 확보

□ 추진 조직



3 시스템 운영 현황

□ 장학생선발관리시스템(現 시스템) 운영현황

○ 구축 및 고도화 현황

연도	구축 및 고도화 내역	사업기간
2011	신규 구축(홈페이지 디자인, 접수시스템 구축, 고등학교별 장학생 추천 권한 생성, 자치구별 소득실태조사 결과 입력 권한 생성)	3개월
2012	관리자 시스템 기능개선, 장학금신청항목 추가	1.5개월
	대학분야 사업 신규 개발	2개월
2013	홈페이지 디자인 개편, 영문페이지 개설(웹접근성, 호환성) 행정정보공개 확대에 따른 메뉴 신설 장학생 관리 기능 추가개발(메뉴 추가 개발) 장학금 신청서 접수 양식 개선	1.5개월
2014	장학생 신청정보 항목 개편 관리자모드 기능 개선 개인정보보호 보안강화(웹로그분석기능 신규개발) 주민번호 수집금지에 따른 회원가입기능 개선 공공데이터 개방 API 기능 개발 신규사업 추가개발(청춘스타트, 소나무, 유영아학업, 글로벌인재, 한	1개월

	국업손글로벌리더)	
	고교분야 장학생 선발관리시스템 고도화	1개월
2015	구청관리자 장학생 추천기능 신규개발 홈페이지 디자인 전면 개편	1개월
2016	고교분야 실태조사 분배기준 개선(학교 -> 주소) 장학생 DB관리 플랫폼 구축 선발단계별 마이페이지 연동 장학생 선발단계 변동 적용시 관라방법 개선 관리회차 입력방식 개선	2개월
	대학분야 기능 고도화(서울출신 서울외지역 학생) 대상확대로 인한 신청 시스템 이원화 추가 학교별 관리자모드 개발	1개월
2017	고등학교분야 서울외 지역 장학생 추천모드 신설, 교사 인증 학교 담당자 정보등록 및 수정, 장학금 계좌 등록 및 수정 관리자모드(재단, 학교, 자치구) 기능 개선 보안소프트웨어 탑재 : 암호화솔루션 임대 및 시스템내 최적화 장기 미접속자 관리(정보 삭제 안내 메일 발송 및 대상 관리)	2개월
2018	장학사업별 신청대상 제한 기능 개발 장학생 관리기능 고도화 : 마이페이지 게시판, 멘토교사 등록, 마이페이지 접근 대상별 권한 차등 부여 행정정보공개 강화를 위한 홈페이지 기능 개선 재단 관리자별 아이디 차등 부여, 로그인 및 시스템 사용기록 대학교 관리자 모드 장학금 신청자 학적사항 온라인 등록기능 개발 백신 및 에이전트, 웹방화벽, UTM-IPS 방화벽, 시스템 접근제어 - DB 보안(암호화솔루션) 적용	3개월
2019	홈페이지 디자인 리뉴얼 대학분야 장학금 예산 자동분배 시스템 개발 대학분야 신청자 심사순위 자동부여 기능 개발 고교 배정인원, 추천가능인원 엑셀파일 자동업로드 기능개발 장학금 신청·심사 총인원 및 접수/심사 현황 실시간 확인 기능 재단 관리자 모드 학적변동 정보 관리 기능 추가 개발 학교 관리자 모드 장학생 선발결과 및 장학금 결과 조회 기능 추가 개발 장학생 성장보고 관리 기능 추가 개발 오토꿈이룸서울 장학금, 청계천 꿈디딤 장학금 접수 및 심사 시스템 신규 개발	2개월
2020	개인정보의 안전성 확보조치 서울희망대학장학금 2,3차 신청시스템 추가 개발 대학생 장학사업 - 대학관리자모드와 연동 심사순위 자동부여 시스템 개발 예체능장학금 분야별 신청페이지 세부전공 입력기능 제공 장학금 신청인원 대비 합격인원 표출 서울희망 대학 장학금 신청 시스템 내 '체크리스트 페이지' 삽입 대학생 대상 신규 장학사업 신청 시스템 구축(2건) [관리자모드] - [장학사업관리] - 장학생 전체 검색 기능 QnA게시판에 질문 카테고리 추가	2개월

○ 서버 호스팅 현황(서버 및 방화벽 임대현황)

WEB SERVER	CPU	Memory	Disk	OS	SSL
	*****	*****	*****	*****	*****
DB SERVER	CPU	Memory	Disk	OS	DBMS
	*****	*****	*****	*****	*****
보안 (방화벽)	웹방화벽	백신	DDOS방화벽	UTM-IPS	DB암호화
	*****	*****	*****	*****	*****

□ 문제점 및 개선사항

○ 이용자 편의 확보와 향후 확장성을 고려한 차세대 시스템 개발

구분	현황	차세대 시스템
시스템 확장성	2011년 구축 후 매년 고도화를 실시하였으며, 예산 확보 등의 사유로 장학사업 이슈를 즉시 반영하지 못함	신규사업 개발, 장학금 신청항목 수정, 관리자모드 일부 개선 등 장학사업 이슈를 반영하여 시스템 확장성 마련
장학사업 종합 지원 필요	「신청·접수 및 심사결과 반영」 중심의 단편적인 기능	「신청·접수 - 심사 - 장학금 지급 및 반납관리 - 장학생 관리」 등 장학사업을 종합적으로 관리할 수 있는 시스템 필요
디바이스 호환성	모바일 미지원	모바일웹을 통해 디바이스에 관계 없이 시스템 이용
클라우드 서버 도입	물리서버 구성	클라우드 서버 구성

□ 차세대 정보시스템 구축을 위한 정보전략수립(ISP) 추진 결과

- 추진기간 : 2021.5.17 ~ 8.16.(3개월간)
- 추진방법 : 정보전략수립 전문업체 용역
- 외부 전문가 자문단 운영
- 추진결과

환경분석, 현황분석	목표모델 수립	이행계획 수립
------------	---------	---------

<ul style="list-style-type: none"> • 환경분석 서울시 시정운영 장학재단 비전체계 및 사업계획 유사기관 벤치마킹 최신기술동향분석 • 현황분석 응용시스템 현황분석 인프라/데이터베이스 현황분석 인터뷰 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 개선과제 정의 장학사업 공통업무 재설계 안정적인 인프라 구축 지속가능한 정보관리체계 정립 • 개선과제별 세부수행방안 장학사업 서비스 개선 미래전략형 신규서비스 개발 서울장학재단성장지원 활성화 장학사업 통합관리 모바일 서비스 제공 클라우드 기반의 인프라 구축 개인정보보호, 보안강화 정보화 조직구성 및 관리체계 수립 	<ul style="list-style-type: none"> • 이행과제 정의 차세대 시스템 목표모델 수립 응용시스템 구성방안 하드웨어(인프라) 구성방안 정보보호관리체계 구축 과제정의서 작성 정보관리 및 조직체계 구축방안 이행과제 우선순위 평가 (단계별 이행계획) 소요예산산출
---	--	---

3 차세대 장학시스템 구축 사업 추진계획

□ 사업개요

○ 사업내용

- 사업명 : 차세대 장학정보시스템 구축 1단계
- 단계별 사업범위
 - 1단계('23년) : END User 중심의 장학사업 이용 편의성 극대화
 - 2단계('24년) : 내부 업무효율성 제고를 위한 기능 개발
 - 3단계('25년) : 그룹웨어 등 업무관리시스템 데이터 연동

○ 사업예산 : *****천원(시출연금-정보화사업비-전산개발비)

구분	산출내역	예산(천원)
개발비	개발비	*****
	클라우드 서버 임대료	*****
	SW 도입비	*****
개발비 합계		*****
과업심의, 제안서 평가	과업심의위원회	*****
	제안서평가위원회	*****
과업심의, 제안서 평가 합계		*****
감리비		*****
총액		*****

※ 감리사업계획 별도 수립

□ 성과지표

○ 장학사업 단위업무별 처리시간 단축

① 성과목표	차세대 장학시스템을 이용하여 단위 업무 처리시간 단축으로 업무효율화 달성		
② 성과지표명	장학사업 심사 시간 단축		
③ 지표정의	장학사업 심사 시간 단축 1. 서류심사 단축 시간 2. 면접심사 단축 시간		
④ 성과측정 시점	사업별 선발심사 완료시	⑤ 측정 주기	사업별 1회
⑥ 산식	$\Sigma(\text{업무 관련 시스템 사용 시간}) = \Sigma\text{서류심사 시간} + \Sigma\text{면접심사 시간}$		
⑦ 목표치	전년도 동일 작업시간 대비 목표 설정	⑧ 척도	작업시간(Hr)
⑨ 활용데이터	업무관련 시스템 사용시간 = 서류심사 1551.3 + 면접심사 372 = 1923.3 Hr 목표치 = 1923.3 Hr* 70%(전년 대비) = 1346.3 Hr 목표달성 = 전년대비 30%인 577 시간 단축		

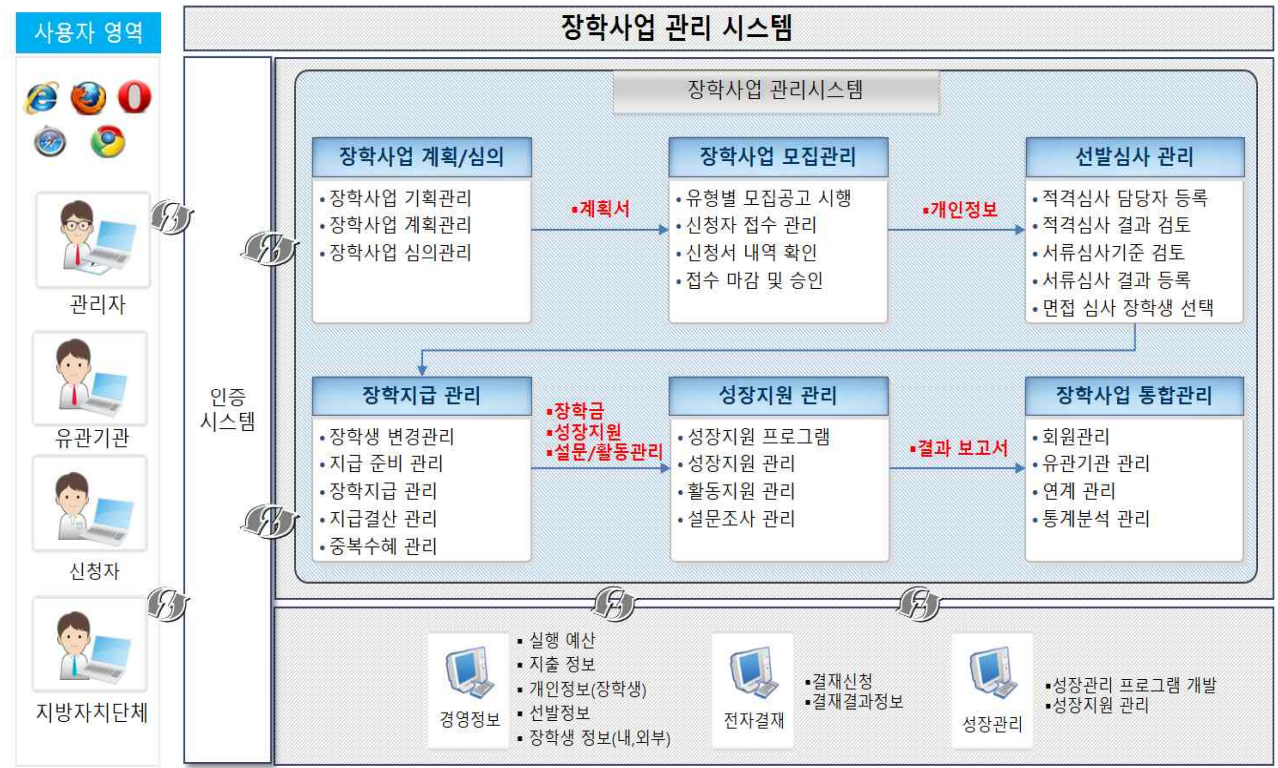
○ 시스템 이용자 만족도

① 성과목표	차세대 장학시스템을 이용자의 의견과 만족도를 시스템 개선에 반영		
② 성과지표명	서울장학재단 홈페이지 및 장학금 신청 이용경험 만족도 조사		
③ 지표정의	* 조사대상 : ㉠장학금 신청자(추천인) ㉡ 성장지원프로그램 이용자 ㉢ 내부직원 * 조사기간 : 상반기㉣, 하반기 ㉤, ㉥ * 조사방식 : 홈페이지 또는 구글·네이버 등 설문조사 플랫폼		
④ 성과측정 시점	㉣ 사업별 장학금 신청시 ㉤ 성장지원사업 종료시 ㉥ 차년도 정보화예산 수립시	⑤ 측정 주기	측정주기 : ㉣, ㉤사업별 1회 ㉥ 연1회
⑥ 산식	① 각 항목별 5점(또는 7점) 리커트척도 ② 항목별 평균값 산출 = $\Sigma\text{항목응답자점수} / \text{항목응답자수}$ ③ 100점 만점으로 환산 = $((\text{평균값} - 1) / (\text{척도} - 1)) \times 100$		
⑦ 목표치	㉣ 이전 3년 평균점수를 고려하여 상향설정 ㉤ 유사 사업 만족도 고려, 신규사업목표설정	⑧ 척도	5점(또는 7점) 리커트척도
⑨ 활용데이터	사용자 접속률 데이터 전년도 동기 대비 질의응답 처리 건수(비율)		

□ 목표시스템 업무흐름도



○ 목표시스템 개념도



□ 기대효과

○ 정성적 효과

- 장학사업 서비스 개선을 통한 시스템 재구성 및 업무 효율성 향상
- 미래전략형 신규 서비스 개발을 통한 비즈니스 적응능력의 향상
- 장학생 성장지원 활성화를 통한 인재양성 및 장학사업 범위 확대
- 장학사업 통합관리를 통한 업무 효율성 향상 및 정보화 활용도 증가

○ 정량적 효과

효과지표	효과지표 상세
업무생산성 향상을 통한 시간·비용 절감	- 사용자 데이터 관리를 통한 접수 및 심사과정의 소요 시간 감소 - 수작업 업무의 정보화로 업무처리 시간 단축 - 자료 집계/보고로 인한 지급 및 연계업무 시간의 단축
만족도 평가 향상	- 내부사용자 설문조사를 바탕으로 하는 성과지표 도출 - 외부사용자 이용률 분석을 통한 성과지표 도출 ※ 산정근거 : 정보시스템 접속 시간, 응답 시간 등

4 기타사항

□ 추진일정

○ 착수 준비

: 2023.4월

- 과업심의위원회 개최(내부)
- 제안요청서 검토(정보시스템담당관)
- 보안성검토(정보통신보안담당관)
- 계약심사(계약심사과)

○ 차세대 시스템 사업자 선정(발주, 심사, 계약)

: 2023.5월

- 제안요청서 사전공개(10일)
- 입찰공고(20일)
- 제안서평가
- 기술 및 가격 협상, 계약
- 감리사업자 선정, 계약

○ 차세대 시스템 구축 1단계 : 2023.6월~11월

- 착수보고, 부분별 인터뷰, 시스템 설계 반영
- 클라우드 인프라 구축
- 시스템 개발
- 검수, 최종감리

○ 운영 테스트 및 안정화 : 2023.10월~11월

연차별 추진 예산

구분	2023(구축 1단계)	2024(구축 2단계)	2025(구축 3단계)
개발비	*****	*****	*****
클라우드서버임대료	*****	*****	*****
SW도입비	*****	*****	*****
감리비	*****	*****	*****
유지관리비	*****	*****	*****
합계	*****	*****	*****

※ 제안서 평가위원회, 과업심의위원회 등 수당 제외

※ 구축 2단계~3단계는 정보전략수립('21)시 산출된 예산이며, 클라우드 서버 운영현황 및 시스템 고도화 이슈에 따라 변경될 수 있음.

붙임 : 제안요청서 1부. 끝.