

## 6주차 1차시 입출력설계

### 【학습목표】

1. 출력설계의 순서를 각각의 역할을 통해 구분할 수 있다.
2. 입력설계 시 기본적 관점을 파악하고, 입력설계 순서를 설명할 수 있다.

### 학습내용1 : 출력 설계

#### 1. 기능적 설계의 분류

- ① 출력 설계
- ② 입력 설계
- ③ 코드 설계
- ④ 파일 설계
- ⑤ 프로세스 설계

#### 2. 출력의 표준화

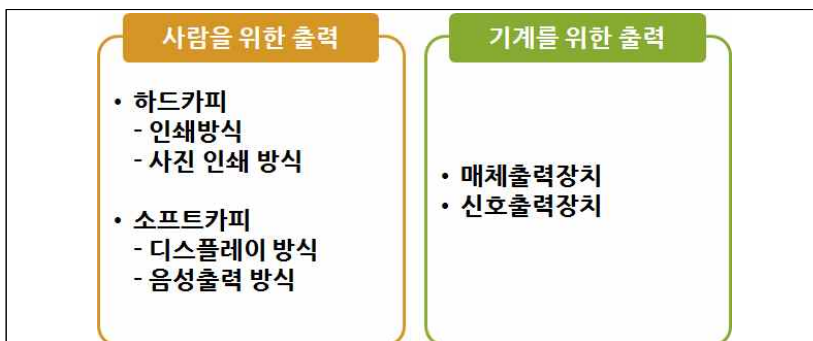
##### 1) 출력설계의 표준화

- 출력방식
- 출력매체
- 출력형식
- 출력의 등록

##### 2) 출력 표준화의 이점

- 설계작업이 용이해지고 능률이 향상됨
- 출력내용 이해가 쉽고, 관리의 편리성이 제고됨
- 요원 사이 원활한 정보교환 도구가 됨

##### 3) 출력방식의 표준화



#### 4) 출력매체의 표준화

- 출력매체 선정기준
  - 출력량
  - 출력시간(속도)
  - 출력의 사용 목적
  - 출력 비용

#### 2) 출력형식의 표준화

- 출력형식의 표준화 기준
  - 사용 빈도
  - 출력량
  - 출력의 사용목적
  - 출력 목적

#### 3) 출력등록의 표준화

<각종 양식은 등록 관리해야 함>

- 유사한 양식 설계에 도움이 됨
- 신규양식 설계에 참조가 됨
- 재사용 가능성이 있음
- 관련자의 교육용으로 사용 가능함

## 2. 출력형태의 분류

### ① 인쇄출력

- 라인 프린터
- 시리얼 프린터
- X-Y 플로터
- 잉크젯 프린터
- 레이저 프린터

### ② 영상출력

- 문자 표시 장치
- 도형 표시 장치

③ COM

- 컴퓨터 출력 내용을 인쇄용지가 아닌 문자나 기호로 마이크로 필름에 수록
- 데이터를 합리적으로 관리
- 마이크로 필름, 필름에 자료를 기록시키는 레코더, 필름을 읽는 판독기, 자료 내용을 복사하는 복사기 등

④ 기타

- 턴 어라운드 시스템 : 컴퓨터의 출력 내용이 사용자들을 거쳐서 다시 원형 그대로 입력 정보로 사용, OMR, OCR, MICR 등
- 음성 출력 시스템 : 음성 또는 소리로 출력
- 파일 출력 시스템 : USB, 자기 디스크, 자기 테이프 등의 매체

**3. 출력설계 시 고려 사항**

- ① 요구기능을 파악해야함
- ② 사용자의 특성을 파악해야함
- ③ 출력항목을 결정해야함
- ④ 정보 제공방식을 결정해야함
- ⑤ 출력방식 · 매체를 결정해야함

**4. 출력설계 순서**

- ① 내용설계
- ② 매체화 설계
- ③ 분배의 설계
- ④ 이용의 설계

① 내용설계

- 항목의 출력순서
- 항목명
- 자릿수
- 문자구분
- 비교사항
- 출력 데이터 명
- 업무명 교재「P. 282」의「그림 11-1」 참조

출력내용설계		연월일	Version	담당	과장	부장	등록번호	
							참조번호	작성일자
출력데이터명	업무명	처리방법	매체	기기	Size	변환		
급여명세서	급여 계산	□ 컴퓨터 □ 수작업	정보	Line Printer		□ 병용 □ 전용		
출력조건	주기	복용일수	복사매수	작성일수	자릿수/라인	라인/페이지		
	월차		2	500	36	66		
번호	항목명	자릿수	문자구분	비고	번호	항목명	자릿수	문자구분
1	연월	4	N		20	고용보험료	5	N
2	소속코드	5	N		21	소득세	5	N
3	성명	15	한글		22	주민세	5	N
4	사원번호	5	N		23	근로조합비	5	N
5	분봉	6	N	단위 원	24	기타 공제	5	N
6	연봉급	6	N	*				
7	직무수당	6	N	*				
8	관리직수당	6	N	*				
9	시간외수당	6	N	*				
10	특정근무수당	6	N	*				
11	당직수당	6	N	*				
12	통근비	5	N	*				
13	부양수당	5	N	*				
14	주택수당	5	N	*				
15	2차 급여①	5	N	(+) *				
16	2차 급여②	5	N	(-) *				
17	자각조외월급금액	5	N	*				
18	건강보험료	5	N	*				
19	후생연금보험료	5	N	*				
비고								

② 매체화 설계

- 매체화 장소
- 매체화 장치
- 매체명
- 레코드 길이
- 정보량
- 배열순서
- 주기 · 시기 교재「P. 284」의 「그림 11-2의 상단」 참조

출력 설계서	연월일	Version	담당	과장	부장	등록번호
						참조번호
						작성일자
설 계 함 목 명			요건 · 입력 설계 시 결정 사항 · 비고			
출 령 정 보 명			급여 명세서			
출 령 목 적			사원의 급여지불 명세서의 부분 및 개인통지			
매 체 화	장 소		컴퓨터실			
	장 치		2인1인 프린터			
	매 체 명		인쇄용지(전용용지)			
	보 조 기 기		없 음			
	레 코 드 길 이		200자/레코드			
	정 보 량		30,000행분			
	복 사 대 수		3부			
	배 열 순 서		① 소속코드 ② 직책코드 ③ 사원번호순			
분 배	주 기 · 시 기		매월 14일			
	제 입 자		경리과장			
	발 행 - 행 대		사람이 문인			
	결 보		경리과 → 각 소속부장 → 사원대인			
이 용	주 기 · 시 기		매월 15 ~ 16일			
	이 용 자		경리과 직원 및 각 사원			
	결 보		사원에게 배부함			
	주 기 · 시 기		매월 16 ~ 17일			
비 고	보조 여부 · 보존 기간		대외비 및 부분 1년 보관			

③ 분배의 설계

- 분배 책임자
- 분배 방법
- 분배 경로
- 분배 주기 · 시기 교재「P. 284」의「그림 11-2의 중간」 참조

출력 설계서		연월일	Version	담당	과장	부장	등록번호
							참조번호
							작성일자
설 계 함 목 명				요건·입력 설계 시 결정 사항·비고			
출 령 정 보 명				급여 명세서			
출 령 목 적				사원의 급여지불 명세서의 부분 및 개인별지			
매 세 화		장 소	컴퓨터실				
		장 치	개인 프린터				
		매 세 명	인쇄용지(전용용지)				
		보 조 기 기	없 음				
		레 코 드 길 이	200자/레코드				
		정 보 량	30,000행분				
		복 사 대 수	3부				
		배 령 순 서	① 소속코드 ② 직책코드 ③ 사원번호순				
분 배		주 기·시 기	매월 14일				
		책 임 자	경리과장				
		발 행·행 대	사람이 문인				
		경 로	경리과 → 각 소속부과 → 사원개인				
이 용		주 기·시 기	매월 15 ~ 16일				
		이 용 자	경리과 직원 및 각 사원				
		경 령 보	사원에게 배부함				
		주 기·시 기	매월 16 ~ 17일				
비 고		보조 여부·보존 기간 대외비 및 부분 1년 보관					

④ 이용의 설계

- 정보명
- 목적
- 이용자
- 이용경로
- 주기 · 시기
- 기밀보호 유무
- 보존기간 **교재「P. 284」의 「그림 11-2의 상단 2개 및 하단 4개」참조**

출력 설계서		연월일	Version	담당	과장	부장	등록번호
							참조번호
							작성일자
설 계 항 목 명				요건 · 입력 설계 시 결결 사항 · 비고			
출 령 정 보 명				급여 명세서			
출 령 목 적				사원의 급여지불 명세서의 부분 및 개인통지			
배 세 화	장 소			컴퓨터실			
	장 치			관인 프린터			
	매 세 명			인생통지전용용지			
	보 호 기 기			없 음			
	레 코 드 길 이			200지/제코드			
	장 보 량			30,000장			
	복 사 배 수			3부			
	매 양 순 서			① 소속코드 ② 직책코드 ③ 사원번호순			
분 배	주 기 · 시 기			매월 14일			
	제 입 자			경리과장			
	발 행 · 행 태			사원이 문인			
	결 료			경리과 → 각 소속부과 → 사원개인			
이 용	주 기 · 시 기			매월 15 ~ 16일			
	이 용 자			경리과 직원 및 각 사원			
	결 료			사원에게 배부함			
	주 기 · 시 기			매월 16 ~ 17일			
비 고		보호 여부 · 보존 기간 대외비 및 부분 1년 보관					

5. 보고서 및 화면설계

1) 보고서 설계

\* 출력 보고서

- 업무용 보고서
- 관리용 보고서
- 검사용 보고서

\* 출력 보고서 설계상의 유의사항

출력장치의 제약사항	인쇄용지의 제약사항
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사용문자 종류와 제한사항</li> <li>• 인쇄폭 · 라인수</li> <li>• 문자간격</li> <li>• 문자의 확대 · 축소</li> <li>• 복사 가능 매수</li> <li>• 라인당 인쇄 문자수</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 백지(Free Form)</li> <li>• 전용용지(Design Form)</li> <li>• 스페싱차트 (Spacing Chart) 보고서 설계에 이용함</li> </ul>

2) 화면설계

\* 화면설계 시 유의사항

① 사용자의 성격 파악

- 설계된 화면의 사용할 대상자, 수준에 알맞은 설계
- 화면 설계는 주된 사용자 수준을 고려한 설계
- 간단 명료한 응답처리
- 사용에 도움이 되는 프롬프트 제공
- 적절한 HELP 기능

② 사용환경 파악

- 보안유지 방안, 화면 내용의 왜곡, 변형 방지
- 출력 정보의 화면을 사용 중에 발생 중에 없거나 적합한 형태 제공

③ 응답시간 파악

- 출력 정보를 제공하는 응답시간이 중요
- 화면 설계는 응답시간이 빠르게 설계처리

④ 화면의 유형 결정

- 메뉴선택 방식 : 교재「P. 287」의「그림 11-4」 참조

\* 한국대학교 안내 \*

대학본부	.....	1
대학원	.....	2
문과대학	.....	3
자연과학대학	.....	4
사범대학	.....	5
경상대학	.....	6
법정대학	.....	7
공과대학	.....	8
2부대학	.....	9

용무가 있으신 부처 또는 대학 번호를 입력하십시오 ..... [

F1=도움말 F2=최초화면                      ESC=전송



- 양식 채우기 방식 : 교재「P. 289」의「그림 11-6」 참조

회 원 명 부 작 성 자 료

= = = = =

성 명 [                      ] 주민등록번호 [        -        ]

전화 번호 [     -     -     ] 우 편 번 호 [        -        ]

주 소 [    ]

F1 = 도움말                  F2 = 최초화면                  F4 = 작업종료                  ESC = 전송

- 교재「P. 290」의「그림 11-7」을 중심으로「PP. 289~290」 참조

행 번호	화면의 표시영역 구분을 위한 참고사항
1	화면의 1행과 2행은 「최면 제목표시영역」으로 사용한다.
2	
3	3행은 영역구분을 위해 사용하지 않는다.
4	4 ~ 21번째까지 「자료 입출력 정보 표시영역」으로 사용한다.
:	
21	
22	22행은 영역구분을 위해 사용하지 않는다.
23	23 ~ 24행은 「지시어 표시영역」으로 사용한다
24	
25	FMS 기능 표시영역으로 사용한다

## 학습내용2 : 입력 설계

## 1. 입력설계 시 기본적 관점



## 2. 입력의 표준화

### 1) 입력의 표준화 설정 시에 고려사항

- 입력방식
- 입력매체
- 입력형식
- 입력의 등록
- 코드

### 2) 입력표준화의 이점

- 설계의 용이성 · 능률제고
- 이해 · 관리의 용이성 제고
- 의사소통 도구로 이용

### 3) 입력방식 표준화



### 4) 입력매체의 표준화 다양한 매체가 있음

- 입력량
- 입력시간
- 입력목적
- 소요비용 고려하여 결정

5) 입력형식 표준화 결정된 입력매체의 특성에 따라서 입력량, 입력정보의 사용빈도, 입력 소요시간, 입력목적 등을 감안하여 입력형식을 표준화함

6) 입력등록의 표준화 입력에 대해서 정해진 각종 양식을 등록 관리함으로써 입력관리의 효율성 제고, 신규 양식 설계에 참고로 사용, 관련요원의 참고자료 및 교육자료 등으로 사용함

### 7) 코드의 표준화 입출력에 관련되는 항목의 코드화가 필요할 경우

- 코드의 사용범위
- 대상항목의 특성
- 사용목적 · 기간 등을 감안하여 표준화함

### 3. 입력의 형식

#### ① 집중 매체화 시스템

- 입력정보가 발생한 장소에서 담당자가 원시전표에 기록해 두었다가, 일정한 시간 주기로 그 원시전표를 수집 · 운반하여, 전문적인 매체화 부서 요원에 의해서, 필요한 시기에 일괄적으로 입력하는 형태임
- 초기의 중앙집중식 처리 시스템에서 일괄처리의 전형적인 형태임
- 사용 매체는 천공카드, 디스켓, 자기테이프 등임

#### ② 분산 매체화 시스템

- 분산된 다수의 장소에서 발생한 정보를 담당자가 직접 매체화 한 다음에, 그 입력매체를 일정한 시간 단위로 수집하여 시스템에 입력하는 형태임
- 사용 매체는 천공카드, 종이테이프, 자기테이프, 디스켓 등임
- 입력정보의 매체화 장소를 여러 장소로 분산시켰다는 특징을 가짐

#### ③ 직접입력 시스템

- 수기한 마크나 문자를 직접 입력하는 시스템을 의미함
- 사용 매체는 OMR Card, OMR Sheet, OCR Sheet 등이 있음
- 직접입력 시스템의 특징은 다음과 같음
  - 대량의 정보 입력에 적합함
  - 일정한 장소에서 일괄적으로 매체화가 불가능한 경우에 적합함
  - 시간제약으로 매체화가 신속히 이루어져야 할 경우에 적합함
  - 동시 다발적인 발생정보를 담당자가 직접 입력에 적합함

#### ④ 키보드 입력 시스템

- 입력 담당자가 입력정보를 키보드로 자기테이프, 자기디스크, 플로피디스크에 입력시키는 방법임
- 입력매체에 따라서
  - Key-to-Tape
  - Key-to-Disk
  - Key-to-Floppy Disk 라고 부름

⑤ 턴 어라운드 시스템(Turn Around System)

- 컴퓨터에서 출력된 내용이 사용자들의 손을 거쳐서 원래 출력형태로 그대로 입력정보로 사용되는 형태임
- 공공요금, 각종 후원회비, 동창회비 등이 예로서 OMR, OCR, MICR로 만들어짐

⑥ 온라인 터미널 입력 시스템

- 터미널 기기와 컴퓨터를 연결시켜 터미널이 설치되어 있는 장소에서 발생하는 데이터를 즉시 컴퓨터로 입력하는 방식을 의미함
- 일반적인 터미널의 이점을 요약하면 다음과 같음
  - 사람과 컴퓨터 사이의 대화 기능을 가짐
  - 조작의 용이성으로 누구나 쉽게 접근이 가능함
  - 조작의 에러에 대한 대책 수립이 용이함
  - 컴퓨터에 연결된 여러 장소의 다수의 사용자가 동시에 작업이 가능함
- 온라인 터미널 입력 시스템의 방식
  - 키보드 프린트방식
  - 디스플레이 방식
  - 데이터 수집 시스템

4. 입력매체와 설계

1) 과거의 입력매체

- 천공카드(Punch Card)
- 종이 테이프(Paper Tape)

2) 직접입력 매체

- 마크(Mark)입력 OMR Card와 Sheet가 사용됨
- 문자(character)입력 OCR, MICR이 사용됨
- 키보드(keyboard)입력
  - Key-to-Tape
  - Key-to-Disk
  - Key-to-Diskette
- 음성입력

## 5. 입력설계 순서

### 1) 입력설계 시 고려사항

✓ 발생의 설계

✓ 수집의 설계

✓ 매체화 설계

✓ 입력의 설계

✓ 교재「P. 302」의  
「그림 11-16」참조

입력 설계서	연월일	Version	담당	과장	부장	등록번호
						참조번호
						작성일자
설 계 목 적	요건 : 입력 설계서 작성 지침 - 비고					
입 력 보 영	군무 상황					
작 성 목 적	급여 계산의 변동자료로 사용					
발 생 자	사원					
발 생 소	사원의 근무처					
발 생 방법	Time Recorder로					
진 수	30,000명					
주 기·시 기	매달 출근 시					
에러 체크 방법 1	1주 단위로 시간, 초월, 결근, 시간 외 근무 파악					
검 보 작 성 자	관리과 사원					
작 성 장 소	관리과					
작성 방법·절차	군무 상황표를 수작업으로 작성					
작 성 건 수	30,000명					
작 성 주 기	매월 10일					
에러 체크 방법 2						
단 당 개	Time Card는 각 부서 서기, 근무상황은 관리과					
장 소	Time Card는 각 부서, 근무상황은 관리과					
발 생 방법	사원이 본인					
장 소	각 부서 → 관리과 → 전담실					
주 기·시 기	매월 12일 또는 13일					
에러 체크 방법 3						
단 당 개	Entry Room					
장 소	Entry Room					
기 기	디스켓					
매 코 드 형 식	27자					
에러 체크 방법 4	교정실					
주 기·시 기	매월 14일					
에러 체크 방법 5	Verify					
장 소	디스켓 장치					
주 기·시 기	매월 14일 또는 15일					
관련 파일의 입·출력	급여 Master, 급여 명세서, 근무 상황표					

✓ 내용의 설계

✓ 교재「P. 305」의  
「그림 11-17」참조

입력 사양	연월일	Version	담당	과장	부장	등록번호
						참조번호
						작성일자
출력 데이터명	입 력 명	처리방법	매체	기기	Size	변환
군무관리표	급여계산	모 형관리 o 수작업	Paper Tape			모 형 o 없음
입력조건	수기	필수입수	방사량	원시데이터	코드	
	필자		최대	필수		
			500	군무관리표	NO-0	
번호	항 목 명	자릿수	문자구분	비 고		
1	소속 코드	5	N			
2	사원 번호	5	N			
3	취업 일자	2	N			
4	연차 휴가일	2	N			
5	병가 휴가일	2	N			
6	출산·생리 휴가일	2	N			
7	관혼상제 휴가일	2	N			
8	결근 일자	2	N			
9	지각·초회 일자	2	N			
10	지각·초회 시간	5	N	단위시간 0000.00		
11	조출 전입시간	5	N	000.00		
12	출입 근무시간	4	N	00.00		
13	심야 근무시간	5	N	000.00		
14	특정 근무시간	4	N	00.00		
15	일차 횟수	1	N			
16	토요 일차 횟수	1	N			
17	숙직 일자	1	N			
비 고						

#### ① 발생의 설계

- 정보명칭 확정, 작성목적, 발생자, 발생장소, 발생방법, 발생형태, 발생 주기·시기, 발생건수, 에러 체크방법 등을 명확히 조사해야 함

#### ② 수집의 설계

- 담당자와 장소, 수집방법·형태, 수집 정도, 수집 주기·시기, 에러 포함 여부 체크 등을 조사해야 함

#### ③ 매체화의 설계

- 담당자, 매체화 장소, 사용 시기, 레코드의 길이와 형식, 매체화 주기·시기, 에러 체크방법 등을 조사해야 함

#### ④ 입력의 설계

- 입력장치, 입력 주기·시기, 관련 파일의 입출력 내용 등을 조사해야 함

⑤ 내용의 설계

- 항목명칭, 항목배열, 항목의 자릿수, 자료의 문자 구분, 에러 체크 방법 등을 조사해야 함

6. 원시전표 설계

1) 원시전표

- 직접 입력용 OMR, OCR 등등
- Entry 용

2) 원시전표는 사용자가 다양함

- 기입의 용이성
- 취급 · 관리의 용이성
- 기입자의 수준 · 환경
- 편리 · 친숙성 등이 고려되어야 함

3) 원시전표 설계의 제약요인

- 하드웨어적 제약요인 기기의 종류·모델에 따라서 사용문자 종류에 차이가 있음
- Entry상의 제약요인
  - 다량으로 인한 시간지연 문제
  - Entry 과정의 에러 발생 문제
  - Entry할 정보의 집중화 문제
- 작성자의 성격·환경상의 제약요인 숙련도 · 능력차이 · 작성환경 · 적응성
- 대상업무 특성상 제약요인 발생장소의 집중 · 분산, 수집방법, 발생량, 발생시기 · 시간, 전표의 흐름, 처리에 소요시간
- 취급 · 관리상의 제약요인 취급 · 관리의 용이성을 위해서 표준화가 필요함

4) 원시전표 설계 시의 고려사항

- 기입의 용이성 추구
  - 기입내용 · 항목수는 최소화시켜야 함
  - 항목배열 원칙은
    - = 위(上)에서 아래(下)로
    - = 왼쪽(左)에서 오른쪽(右)으로
    - = 관련항목은 이웃해 배치
    - = 중요항목은 왼쪽위로 배치함
  - 기입요령을 인쇄하여 안내함(복잡한 경우)
- 취급 · 관리의 용이성 추구
  - 사이즈의 표준화를 시켜야 함
  - 구분방법을 고려해야 함
    - 지질, 색깔, Stripe, Corner Cut 등등
  - 철(Filing)을 위한 배려가 필요함

- Entry 용이성을 추구해야 함 교재
  - 원시 전표 읽는 순서와 Entry 되는 순서가 일치
  - 원시 전표에 기재된 내용 중에 Entry 되는 항목과 Entry 되지 않는 항목을 구분
  - 숫자를 기재하는 항목의 경우는 자릿수를 구분
  - 원시전표에 기재되는 항목 중에서 성격이 같은 항목(숫자항목, 문자항목, 복사항목)들끼리 서로 한 부분에 집중하여 배치
- 편리 · 친숙성을 추구해야 함 교재
  - 원시 전표의 크기, 색깔, 지질 등이 사용자의 요구에 적합
  - 원시 전표 작성에 사용된 문자의 활자체와 크기
  - 원시전표에 인쇄된 활자의 간격과 사용된 선의 균형
  - 원시전표의 각 항목의 구분에 대한 배려

#### 5) 데이터 체크 시스템 도입의 이론적인 근거

- 중복이론
- Fail Soft와 Fail Safe
- 논리성 및 타당성
- 통계이론 표본이론 적용

#### 6) 데이터 체크방식

- 사람의 체크방식
  - 판독체크(sight check, eye check, desk check)
  - color check
  - type check : corner check, mark check, mask check
- 사람과 기계의 체크
  - 매체화 단계의 체크
    - = 검공(verify)
    - = 추적체크 입력내용 디스플레이·인쇄내용
    - = 증빙자료 체크 전표와 입력을 일괄 대조 체크
  - 입력 전후의 대조체크
    - = Count check
    - = total check
- 기계(소프트웨어)의 체크
  - sequence check
  - double record check
  - 결번체크
  - matching check(대조체크)
- 특정 필요에 대한 체크 방식
  - table look up(테이블 참조)
  - logic check(논리 체크)

## 7) 체크 시스템의 설계

### - 에러대책 기본취지

- 에러방지 시스템
- 에러검출 시스템
- 에러회복 시스템 등에 대해서 「에러 체크 시스템」설계해야 함

### - 에러 체크 시스템

- 제도적 측면의 체크
- 하드웨어 측면의 체크
- 업무처리 측면의 체크
  - = 파일 대상의 체크, 입력 데이터 대상의 체크, 특정항목 대상의 체크, 문자 대상의 체크
- 업무처리 측면의 체크
  - = 파일 대상의 체크, 입력 데이터 대상의 체크

파일 대상의 체크	입력 데이터 대상의 체크
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 합계 체크(total check)</li> <li>• 데이터 수 체크 (data count check)</li> <li>• 반향체크(echo check)</li> <li>• 오름차순.내림차순체크 (ascending, descending check)</li> <li>• 바란스 체크(balance check)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관련체크(relational check)</li> <li>• 필드체크(field check)</li> <li>• 데이터 코드체크 (data code check)</li> </ul>

= 특정항목 대상의 체크, 문자대상의 체크

특정항목 대상의 체크	문자대상의 체크
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limit Check</li> <li>• Check Digit Check (교재『PP. 313~315』참조)</li> <li>• Validity Check</li> <li>• Plus-Minus Check</li> <li>• Impossible Check</li> <li>• Overflow Check</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verify</li> <li>• Mode Check</li> </ul>

## 【학습정리】

1. 출력의 표준화를 학습한다.
2. 보고서 및 화면설계를 설명할 수 있다.
3. 입력 설계를 작성한다.