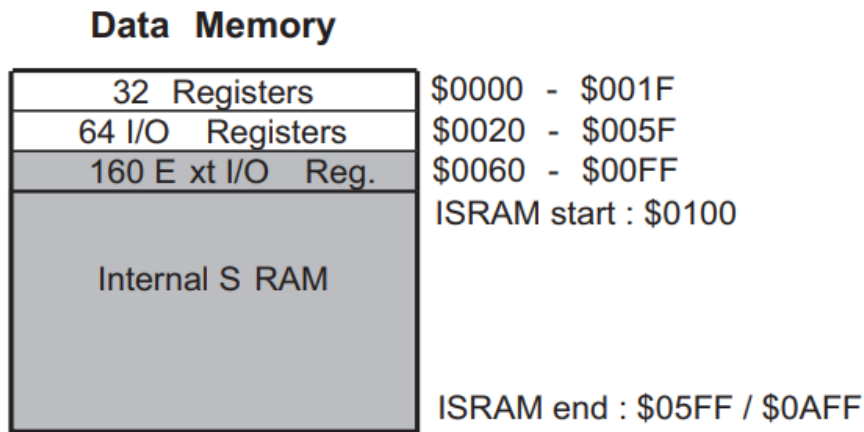


■ AVR에서 빠른 데이터 처리를 위한 메모리 영역

- Q1. malloc 함수를 사용시 HEAP영역에 DATA가 저장된다고 알고 있습니다. DATA메모리 맵은 범용 레지스터부터 SRAM까지 모두 포함 되는것으로 확인이 되는데요. 정확히 malloc 사용시 어떤 영역을 사용하게 되는지 어떻게 확인하면 될까요? (ex : 어셈블 뜯어보라, 컴파일러 매뉴얼을 보라 등)



→ 해결완료 링커 스크립터에 나와있는거 확인하였습니다.

- Q2. 펌웨어 시스템에서 malloc사용시 초기에 heap data 할당 후 시스템 종료 전까지 free로 반환하지 않아도 문제되는 부분이 없을까요?
- Q3. NRF24L01 무선 데이터 송신시 조금더 빠르고 신뢰성 있는 시스템을 만들고자 인터럽트 발생시 Circle queue에 DATA를 저장하려고 합니다. (CODE GIT에 첨부) 이러한 형태의 원형큐를 임베디드 시스템에서 사용해도 무방할까요?
- Q4. AVR의 메모리 영역에 대해 검색 중 한 블로그에서 이러한 내용을 확인하였습니다. 어떤 의도를 갖고 이야기 하는지 알겠으나.. 왜 전역변수 사용시 Stack Frame에서 빠져나올때 일부 손상되는지 모르겠습니다.

```
< < 실전 memo >>
{ UART통신을 할 때 Buffer 를 Heap에 생성하고 ISR() 에서
  Buffer 메모리를 이용 하면 됩니다.
  ISR() 에서 UART 수신 인터럽트로 data를 받을 때 ISR()을 빠져 나
  올 때
    data를 잃지 않고 처리 할 수 있습니다.
    그렇지 않고 전역변수로 배열 버퍼를 data segment에 선언해 놓고
    ISR()에서 사용 할 때 연속된 UART data의 마지막 부분이 ISR()
    Stack Frame에서 빠져 나올 때 일부 손상됩니다.
    * 간단한 연습용 UART프로그램에서는 나타나지 않지만 수십 Byt
    e 프로토콜
    처리 할 때 문제가 발견 됩니다. }
```

- Q5. 임베디드 시스템에서 링커 스크립터는 지극히 H/W의존적인 부분이라 생각 되는데요 이 링커스크립터는 벤더사 관할인가요 아니면 컴파일러(KEIL,IAR 등) 회사 관할인가요?