<-- 교수님의 PPT 내용 -->

전달 데이터

캐릭터 상태 정보

id(최대 255) 이름(최대 255) 성별(남/여) 나이(0~99) HP(0~255) MP(0~255) coin(0~65535)

캐릭터 보유 아이템들 및 개수

캐릭터는 최대 총 255개의 아이템을 보유할 수 있음

현재 게임에서 지원되는 아이템 리스트

엑스칼리버, 힐링포션, 라이트세이버, 핵폭탄, 워프(이후 신규 아이템 추가 가능)

친구리스트

친구당

id(최대 255) 이름(최대 255) 성별(남/여)

본인 소개 글(최대 천자, 영문 대문자, 엔터키)

압축 기법의 단순화를 위해 다음과 같은 문자열이 들어옴

AABBCCABCAABFDGDFZQZQ

평가 항목

공간 효율성/계산 효율성/

확장성

(캐릭터 상태 정보를 추가할 수 있으면)

신뢰성

receiver 측에서 단순히 패킷 변조 여부 확인 가능 시 20점

어떤 데이터 항목이 변조되었는지 확인 가능 시 10점

테스트 방법: 실제 데이터 1칸의 값을 변조//

감점요소

항목당 5점 감점

본인 소개글 글자당 1점 감점

예시:

캐릭터 상태 정보

id(KMU\_CS) 이름(홍길동) 성별(남) 나이(22) HP(120) MP(120) coin(1000)

캐릭터 보유 아이템들 및 개수

엑스칼리버 1개, 힐링포션 105개, 라이트세이버 1개

친구리스트

친구1 id(KMU\_CS1) 이름(김길동) 성별(남) 나이(21)

친구2 id(KMU\_CS2) 이름(이길동) 성별(여) 나이(20)

친구3 id(KMU\_CS3) 이름(박길동) 성별(남) 나이(19)

본인 소개 글

AABBBAAABBBCCDDEEFFGGHHIIFAFAFAFAFA(엔터)

HAHAHAAAAABBCBBCABBCBBCAAABBAAABB(엔터)

HAHAHAAAAABBCBBCABBCBBCAAABBAAABB(엔터)

HAHAHAAAAABBCBBCABBCBBCAAABBAAABB(엔터)

AAAAABBBBBAAABBBBCDBCDBCDBCDDDDFAFAFAFAFA(엔터)

ZZZKKZKZKZZKKZKZKZZKKZKZK

ppt 내용

프로토콜 설명(인코딩/디코딩)

스레딩 기법 설명(팀원 역할 배분)

변조 대응 기법 (있을 경우) 예시 설명

신규아이템 추가 시 프로토콜 동작 설명

----------------------------------------------------------------------

<-- 우리 PPT 내용 -->

<-- 프로토콜 설명 -->

<-- 변조 대응 -->('=>'로 표시함)

숫자 데이터: 한글을 사용하여 1000진수에 대입(단, id나 이름에 들어간 숫자는 제외 됨)(단, 성별과 나이를 나타낼 때 중성과 종성만을 사용함 즉, 100진수 체계를 사용함)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

초성 백 ㄱ ㄴ ㄷ ㄹ ㅁ ㅂ ㅅ ㅇ ㅈ ㅊ

중성 십 ㅏ ㅑ ㅓ ㅕ ㅗ ㅛ ㅜ ㅠ ㅡ ㅣ

종성 일 ㄱ ㄴ ㄷ ㄹ ㅁ ㅂ ㅅ ㅇ ㅈ ㅊ

각(1000) == 000(10) 칯(1000) == 999(10) 간칯(1000) == 1999(10)

문자 데이터

영어는 한글키보드 자판을 이용하여 치환함(단, 대문자는 제외함)(단, 본인 소개 글은 다른 방법의 프로토콜을 사용)

red == ㄱㄷㅇ Apple == Aㅔㅔㅣㄷ snack == 눔차

국어, 숫자, 특수문자는 그대로 기입(단, 아이템의 종류를 나타낼 때는 첫 글자만 땀)

이병률 == 이병률 123 == 123 !@# == !@#

본인소개글 처리법

중복되는 알파벳이 있으면 알파벳을 적고 반복 회수를 숫자데이터 처리법 사용하여 처리(단, 2~9 자리수는 그대로 사용)

AAAABBAC == A4B2AC AAAAAAAAAA(10번 반복) == A갹

각 데이터는 조건에 부합하는 방법으로 묶이거나 풀림

(변조 대응법이 있을 경우 기술함 / 신규 아이템 추가 관련 정보는 아이템에 기술함)

id + 성별 + 나이 + 이름/

id == 문자데이터 처리법 사용

성별 == 초성에 나타냄(남자 == ㄴ, 여자 == ㅇ) => 즉 'ㄴ' 또는 'ㅇ'이 아닐 경우 변조가 나타난것으로 판단 가능

나이 == 중성과 종성을 사용하여 나타냄(즉 100진수 체계)

이름 == 문자데이터 처리법 사용

HP + MP/

HP == 숫자데이터 처리법 사용 => 즉 수가 최대치를 초과 하였을 때 변조가 나타난것으로 판단 가능

MP == 숫자데이터 처리법 사용 => 즉 수가 최대치를 초과 하였을 때 변조가 나타난것으로 판단 가능

coin /

coin == 숫자데이터 처리법 사용 => 즉 수가 최대치를 초과 하였을 때 변조가 나타난것으로 판단 가능

(단, 999를 넘지 안더라도 두 자릿수로 표시)

i + 아이템 종류 + 아이템 개수/(개수만큼 반복)

i or I == 정보를 식별하기 위한 식별자(item의 약자)

아이템 종류 == 아이템의 앞글자를 따서 적음

아이템 개수 == 숫자 데이터 처리법 사용 => 즉 수의 합이 최대치를 초과 하였을 때 변조가 나타난것으로 판단 가능

f + id + 성별 + 나이 + 이름/(개수만큼 반복)

f or F == 정보를 식별하기 위한 식별자(friend)

나머지 데이터 == 캐릭터 상태 정보 표시와 동일하게 표현

!(처음에만) + 본인소개글(엔터나 끝까지)/(개수만큼 반복)

! == 정보를 식별하기 위한 식별자(의미 X)

본인소개글 == 본인소개글 처리법 사용

<-- 스레딩 기법 -->

sender 2명 receiver 3명

sender 어떻게 하셨나요...?

receiver

캐릭터 상태 정보 / 아이템 / 친구리스트를 각자 맡고

끝나면 순서대로 본인소개글 1번째 / 본인소개글 마지막번째 / 종이에 데이터 기입를 맡음

<-- 신규아이템 추가시 -->

신규 아이템의 맨 앞글자를 따서 아이템 종류 목록에 추가함

(단, 맨 앞 글자가 전에 있던 다른 아이템과 겹친다면 사용불가)

<-- 고친다면... -->

각 문자열 앞에 문자열에 길이를 숫자데이터 형식으로 입력함 => 정확한 해석을 위해

아이템 종류를 숫자 데이터 형식으로 설정함 => 아이템 확장성을 높이기 위해

<-- 참고 -->

예시를 코드화

KMU\_CS넏홍길동/넉넉/간각/i엑간/i힐납/i라간/fKMU\_CS1넌김길동/fKMU\_CS2억이길동/fKMU\_CS3냧박길동/!A2B3A3B3C2D2E2F2G2H2I2FAFAFAFAFA/HAHAHA5B2CB2CAB2CB2CA3B2A3B2/HAHAHA5B2CB2CAB2CB2CA3B2A3B2/HAHAHA5B2CB2CAB2CB2CA3B2A3B2/A5B5A3B4CDBCDBCDBCD4FAFAFAFAFA/Z3K2ZKZKZ2K2ZKZKZ2K2ZKZK/