**เกมโปเกม่อนออนไลน์**

จัดทำโดย

นาย ปิยณัฐ กันเดช 5910401092 หมู่เรียน 1

นาย ปุญญพัฒน์ ญาณวิสิฏฐ์ 5910401106 หมู่เรียน 1

**Protocol ที่ใช้ในการรับส่งข้อความ**

**Request**

Client จะส่งข้อความไปหา Server แล้วทาง Server จะแยกข้อความเป็นส่วนๆ โดยส่วนแรกเรียกว่า Command และส่วนที่เหลือเรียกว่า Parameter

โดยมีวิธีการเขียนดังนี้

* start + as + […name]
  + เริ่มเกมใหม่ โดยใช้ชื่อผู้เล่น [name] ที่ส่งไปให้
  + Action ที่เกิดขึ้น
    - ผู้เล่นจะถูกพาเข้าไปสู่ระบบ โดยเริ่มเกมใหม่ เพื่อใช้คำสั่งอื่นๆต่อได้
  + เงื่อนไขของคำสั่ง
    - ถ้ามีผู้เล่นชื่อนั้นอยู่แล้วจะไม่สามารถเริ่มเกมใหม่ได้
    - ถ้าผู้เล่นอยู่ในระบบอยู่แล้วจะไม่สามารถใช้คำสั่งนี้ได้
    - ถ้าผู้เล่นต่อสู้อยู่ก็จะไม่สามารถใช้คำสั่งนี้ได้เช่นกัน
* continue + as + […name]
  + เริ่มเกมต่อจากเดิม โดยใช้ชื่อผู้เล่น [name] ที่ส่งไปให้
  + Action ที่เกิดขึ้น
    - ผู้เล่นจะถูกพาเข้าไปสู่ระบบ โดยเป็นรหัสเดิม เพื่อใช้คำสั่งอื่นๆต่อได้
  + เงื่อนไขของคำสั่ง
    - ถ้าไม่มีผู้เล่นชื่อนั้นอยู่ก็จะไม่สามารถเข้าระบบได้
    - ถ้าผู้เล่นอยู่ในระบบอยู่แล้วจะไม่สามารถใช้คำสั่งนี้ได้
    - ถ้ามีผู้เล่นชื่อเดียวกันอยู่ในระบบอยู่แล้วก็จะไม่สามารถเข้าระบบซ้อนกัน
    - ถ้าผู้เล่นต่อสู้อยู่ก็จะไม่สามารถใช้คำสั่งนี้ได้เช่นกัน
* view + player
  + ดูรายชื่อผู้เล่นที่ออนไลน์อยู่ในขณะปัจจุบัน
  + Action ที่เกิดขึ้น
    - แสดงรายชื่อของผู้เล่นที่ออนไลน์อยู่
    - สามารถใช้ได้แม้ว่าจะยังไม่ได้เข้าระบบ
* challenge + […player\_name]
  + ท้าผู้เล่นคนอื่นๆที่ออนไลน์อยู่ ให้แข่ง Pokemon Battle หรือ รับคำท้าจากผู้อื่น
  + Action ที่เกิดขึ้น
    - ถ้าผู้เล่นไม่ได้ถูกท้าจากผู้เล่นคนอื่นอยู่ จะทำการส่งคำท้าให้ผู้เล่นคนอื่น และ รอจนกว่าผู้เล่นที่ท้าจะตอบตกลง
    - ถ้าผู้เล่นถูกท้าจากคนอื่น ก็จะเป็นการยอมรับคำท้า และ เริ่ม Pokemon Battle
  + เงื่อนไขของคำสั่ง
    - ถ้าไม่มีผู้เล่นชื่อนั้นอยู่ก็จะไม่สามารถท้าได้
    - ถ้าผู้เล่นที่ท้าไม่อยู่ในระบบอยู่แล้วจะไม่สามารถท้าผู้เล่นคนนั้นได้
    - ไม่สามารถท้าตัวเองได้
    - ถ้าผู้เล่นต่อสู้อยู่ก็จะไม่สามารถใช้คำสั่งนี้ได้เช่นกัน
* help
  + เรียกเพื่อดู command ที่สามารถใช้ได้
  + Action ที่เกิดขึ้น
    - จะแสดงคำสั่งที่ใช้ได้พร้อมวิธีการเขียน และ ความหมายออกมา
    - สามารถใช้ได้เมื่อไรก็ได้
* exit
  + ออกจากโปรแกรม
  + Action ที่เกิดขึ้น
    - ส่งคำสั่งไปหา server แล้ว server จะตอบกลับมาให้ปิดการเชื่อมต่อ และออกจากโปรแกรม
* use + […paramater1] + [...parameter2]
  + เป็น command หลักที่ใช้ในPokemon Battle ใช้สั่งโจมตี หรือ ใช้ item ที่มี ขึ้นอยู่กับ parameter ที่ 1 และ 2
  + use + move + […move\_name]
    - สั่งให้โปเกม่อนของเราโจมตีฝ่ายตรงข้ามด้วยชื่อท่าที่เราส่งไป […move\_name]
  + use + move + […number]
    - สั่งให้โปเกม่อนของเราโจมตีโดยใช้ท่าลำดับที่กำหนดให้ […number] โดยมีค่าได้แค่ 1-4 เท่านั้น
  + use + item + […item\_name]
    - ใช้ไอเทมที่เรามีกับโปเกม่อนของเราตามชื่อไอเทมที่กำหนดให้ […item\_name]
  + use + item + […number]
    - ใช้ไอเทมที่เรามีกับโปเกม่อนของเราตามลำดับเลขที่กำหนดให้ […number]
  + Action ที่เกิดขึ้น
    - Server จะอ่านว่าเราต้องการใช้ท่า หรือ ใช้ไอเทมจาก parameter ที่ 1 แล้วนำชื่อ/ลำดับที่ไปค้นหาว่าสามารถใช้ได้หรือไม่ ใช้สำเร็จหรือไม่
    - หลังจากใช้เสร็จแล้วจะให้ผู้เล่นคนที่ใช้หยุดรอ แล้วให้ผู้เล่นอีกคนใช้คำสั่ง สลับกันเป็น รอบ (Turns)
  + ข้อกำหนด
    - ต้องอยู่ใน battle เท่านั้นถึงจะใช้คำสั่งที่ขึ้นต้นด้วย use ได้
    - ถ้าไม่สามารถใช้ได้ ก็จะให้ผู้เล่นใส่คำสั่งใหม่จนกว่าจะใช้ได้

**Response**

เป็นข้อความที่ Server ตอบกลับมาให้ Client โดยประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. Status code เพื่อให้ Client อ่าน และปฎิบัติตามสิ่งที่เกิดขึ้นได้

2. Message เพื่อบอกรายละเอียดของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

โดยจะเขียนเป็น [3-DigitStatusCode]+[Message]

ซึ่ง Client จะทำการอ่าน Status Code แล้วแสดงผล Message ที่เหลือผ่านทางหน้าจอ โดย Status Code ที่ถูกส่งมาจะมีดังนี้

* 200 = OK
  + เป็นการบอกว่า Request ที่ส่งไปนั้นถูกต้อง ดำเนินการเสร็จแล้ว พร้อมทั้งส่งผลลัพธ์กลับมาเรียบร้อยแล้วด้วย และ ให้ใส่คำสั่งถัดไป
* 202 = Wait
  + เป็นการบอกว่า Request นั้นกำลังทำอยู่ และ ยังไม่เสร็จสิ้น และ ยังไม่ส่งผลลัพธ์กลับมา ต้องรอ Client ตัวอื่น Request ไปที่ Server ก่อน แล้ว Server จึงค่อยส่งผลลัพธ์มาให้
* 306 = Battle Ends
  + เป็นการบอกว่า Pokemon Battle นั้นจบลงแล้ว พร้อมแสดงผลผู้ชนะ และ Reward ที่ได้
* 400 = Bad Request
  + บอกว่า Request ที่ส่งไปนั้นมีปัญหา ไม่ว่าจะเป็น ไม่มีคำสั่งนั้น, จำนวน parameter ไม่ถูกต้อง , คำสั่งเขียนไม่ถูกต้องตาม Syntax ของ Request และให้เขียน Request ใหม่
* 401 = Unauthorized
  + บอกว่า Client ต้องทำการเข้าสู่ระบบ (เลือก Trainer) ก่อนถึงจะใช้คำสั่ง (Command) นี้ได้ มักจะเกิดจาก Request ที่มี command challenge หรือ use
* 403 = Forbidden
  + บอกว่า Request ที่ส่งไปนั้น มี Syntax ที่ถูกต้อง จำนวน Parameter ที่ถูกต้อง แต่ไม่สามรถทำตามคำสั่งนั้นได้ เพราะเงื่อนไขไม่ตรงกับ command ที่ส่งไป และให้ส่ง Requestด้วย parameter หรือ command อื่นอีกครั้ง
* 404 = Not Found
  + บอกว่า Request ที่ส่งไปนั้น มีชื่อเฉพาะ ของ Trainer/Item ที่ไม่มีอยู่ในระบบ และจะให้ส่ง Request ใหม่ที่เปลี่ยน Parameter แล้วอีกครั้ง
* 600 = exit
  + Server ส่งสัญญาณให้ Client ตัดการเชื่อมต่อกับ Server และ ปิดโปรแกรม