実践セキュリティ特論II 　Blockchain理論　第一回課題

28G23027 川原尚己

1. シーケンス図を図１に示す．

ダイアグラム, 概略図

自動的に生成された説明

図１　シーケンス図(a)

1. シーケンス図を図２に示す．

ダイアグラム, 概略図

自動的に生成された説明

図２　シーケンス図２(b)

以下，この図に従って動作の説明を行う．

1. クライアントAがチケットをサーバ1,2に要求する．サーバ1,2ではであるから，と更新し，ok()を返す．
2. クライアントBがチケットをサーバ2,3に要求する．サーバ3ではであるから，と更新し，ok()を返す．サーバ2ではであるから，何も返さない．
3. １．で過半数のサーバがokを送信しており，の最大値はであるからコマンドは更新せず，propose()をサーバ1,2に送信する．であるからサーバ1,2はと更新し，successと送信する．
4. 秒だけ待機してもサーバ２からの返答がないため，と更新し，Phase1の処理をやり直す．

クライアントBがチケットをサーバ2,3に要求する．サーバ2,3ではであるから，と更新し，サーバ1はok()を，サーバ2はok()を返す．

1. 過半数がsuccessを応答しているため，クライアントAがexecute()を全サーバに送信する．
2. ４．で過半数のサーバがokを送信しており，の最大値はであるから，クライアント2はに対応するコマンドに対し，と更新し，propose()をサーバ2,3に送信する．であるから，サーバ2,3はと更新し，successと送信する．
3. 過半数がsuccessと応答しているため，クライアントBがexecute()を全サーバに送信する．

以上で動作が完了する．