

Opis protokołu do aukcji internetowych

Sławomir Kierat

3 kwietnia 2009

Spis treści

1	Streszczenie	3
2	Cele	3
3	Terminologia	3
4	Założenia	4
4.1	Powiązania z innymi protokołami	4
4.2	Model komunikacji	4
4.3	Inne	4
5	Opis formatu komunikatów	4
6	Opis wymienionych komunikatów	7
7	Opis stanów	8
8	Numery	9

1 Streszczenie

Niniejszy dokument opisuje specyfikację protokołu aukcji internetowych. Składa się z następujących sekcji:

- opis celów protokołu
- opis założeń
- opis formatu komunikatów
- opis stanów

2 Cele

Celem protokołu jest stworzenie systemu do obsługi aukcji internetowych. Komunikacja będzie składać się z dwóch faz.

1. Pierwsza faza powinna umożliwiać:
 - zapytanie o przedmioty wystawione przez użytkownika na sprzedaż,
 - zadanie dodatkowych pytań o własności wystawionych przedmiotów,
 - udzielenie odpowiedzi na pytanie z ewentualną możliwością załączenia pliku.
2. Druga faza powinna umożliwiać:
 - zapisanie się do licytacji,
 - licytowanie, czyli zgłaszanie propozycji nowej ceny,
 - informowanie zapisanych do danej licytacji o nowej cenie,
 - zamknięcie licytacji i poinformowanie uczestników o jej wyniku.

3 Terminologia

Sprzedający - użytkownik wystawiający przedmioty na aukcje i udzielający informacji na ich temat. W drugiej fazie decyduje o zamknięciu licytacji.

Kupujący - użytkownik dowiadujący się o dostępnych produktach i ich własnościach. W drugiej fazie zapisuje się do licytacji, w której może brać aktywny udział

agent sprzedający agent zawiadujący działaniem sprzedającego.

agent kupujący agent zawiadujący działaniem kupującego.

4 Założenia

4.1 Powiązania z innymi protokołami

Protokół działa w warstwie aplikacji. Komunikacja jest oparta na protokole TCP/IP, w celu zapewnienia niezawodności przesyłania wiadomości wymagających potwierdzenia

4.2 Model komunikacji

Komunikacja odbywa się bez udziału centralnego serwera. Protokół działa w oparciu o model klient-serwer, gdzie agent kupujący pełni rolę klienta, a agent sprzedający serwera nasłuchującego na porcie 6861. TODO Dorzuć obrazek

4.3 Inne

Dane o portach i adresach, jak i informacje o przejściu pomiędzy fazami są dostarczane poza protokołem.

5 Opis formatu komunikatów

Założenia:

- porządek octetów w liczbach: sieciowy
- sposób interpretacji liczb ze znakiem: jak w arytmetyce uzupełnień do dwójki.

Typy pomocnicze:

```
DATA_T {  
    uint32          buf_length;  
    octet[buf_length] buf;  
}
```

- buf length - pole zawierające długość tablicy octet

```
PRODUCT_INFO_T {
    uint32 product_id;
    DATA_T product_data;
}
```

```
AUCTION_RESULT_T {
    uint32 product_id;
    uint32 price;
    DATA_T currency
    uint32 uid;
}
```

- product_id - id produktu.
- price - cena (w walucie currency)
- currency - waluta (domyślnie złotych)
- uid - id użytkownika

Typy komunikatów:

```
TYPE_MSG_T {
    uint8 msg_id;
}
```

```
PRODUCTS_INFO_MSG_T{
    uint8 msg_id;
    uint16 product_count;
    PRODUCT_INFO_T [product_count] products_arr;
}
```

```
ASK_FOR_PROPERTY_MSG_T {
    uint8 msg_id;
    uint32 product_id;
    DATA ask;
}
```

```
PROPERTY_INFO_MSG_T{
    uint8 msg_id;
    uint32 product_id;
```

```

    DATA_T property_info;
    uint16 attachment_count
    DATA_T [attachment_count] attachments;
}

```

```

NET_JOIN_AUCTION_MSG_T{
    uint8 msg_id;
    DATA user_data;
    uint32 product_id;
}

```

```

ACCEPT_JOIN_MSG_T{
    uint8 msg_id;
    uint32 auction_id;
    uint32 uid;
    DATA_T auction_data;
}

```

```

REJECT_JOIN_MSG_T{
    uint8 msg_id;
    DATA_T reason;
}

```

```

NET_MAKE_A_BID_MSG_T{
    uint8 msg_id;
    uint32 uid;
    DATA_T price;
    uint32 auction_id;
}

```

```

ACCEPT_PRICE_MSG_T{
    uint8 msg_id;
    uint32 auction_id;
    uint32 uid;
}

```

```

REJECT_PRICE_MSG_T{
    uint8 msg_id;
    DATA_T reason;
}

```

```

NET_END_OF_AUCTION_MSG_T{

```

```

uint8 msg_id;
uint32 auction_id;
ITEM_AUCTION_RESULT auction_result;
}

```

6 Opis wymienionych komunikatów

W protokole używane są następujące komunikaty (w nawiasach podane są argumenty, a po dwukropku typ komunikatu). Numer porządkowy to jednocześnie msg_id przydzielone komunikatowi.

1. ASK_FOR_PRODUCTS_MSG() : TYPE_MSG_T
Zapytanie o przedmioty użytkownika
2. PRODUCTS_INFO_MSG(product_count, products_arr) : PRODUCTS_INFO_MSG_T
Wiadomość z informacjami nt wystawionych produktów.
3. PROPERTY_INFO_MSG(product_id, property_info, attachment_count, attachments) : PROPERTY_INFO_MSG
Wiadomość z informacjami o własnościach danego produktu, wraz z możliwością przesłania dodatkowych załączników.
4. NET_JOIN_AUCTION_MSG(user_data, prod_id) : NET_JOIN_AUCTION_MSG_T
Prośba o dołączenie się do licytacji danego produktu. Przekazywane są informacje o użytkowniku takie jak email.
5. ACCEPT_JOIN_MSG(auction_id, uid, auction_data) : ACCEPT_JOIN_MSG_T
Zgoda na dołączenie do licytacji wraz z przekazaniem niezbędnych informacji: id aukcji, id użytkownika w aukcji i aktualnego stanu aukcji.
6. REJECT_JOIN_MSG(reason) : REJECT_JOIN_MSG_T
Odmowa na dołączenie do licytacji wraz z przyczyną
7. NET_MAKE_A_BID_MSG(uid, price, auction_id) : NET_MAKE_A_BID_MSG_T
Podbicie ceny na price przez użytkownika o id=uid
8. ACCEPT_PRICE_MSG(auction_id, uid) : ACCEPT_PRICE_MSG_T Potwierdzenie podbicia ceny
Zapytanie o przedmioty użytkownika
9. REJECT_PRICE_MSG(reason) : REJECT_PRICE_MSG_T
Odmowa podbicia ceny wraz z przyczyną.

10. `NET_END_OF_AUCTION_MSG(auction_id, auction_result)` : `NET_END_OF_AUCTION_MSG_T`
Informacja rozsyłana do wszystkich uczestników licytacji o zakończeniu licytacji wraz z jej wynikami.
11. `NET_NEW_PRICE_MSG(uid, price, auction_id)` : `NET_MAKE_A_BID_MSG_T`
Informacja rozsyłana do wszystkich uczestników licytacji o nowej ofercie na dany produkt.

7 Opis stanów

Agent kupujący może znajdować się w jednym z 3 stanów:

1. `WAIT_MSG`
2. `AUCTION_CONFIRMATION`
3. `JOIN_AUCTION_CONFIRMATION`

Agent sprzedający nie zmienia stanu (przyjmuje, że jest ciągle w stanie `WAIT_MSG`).

Opis stanów i legendę zawieram w osobnych plikach

8 Numery

Wykaz używanych w tekście stałych i ich wartości:

1. `TIMEOUT` - zalecana wartość 5 sekund