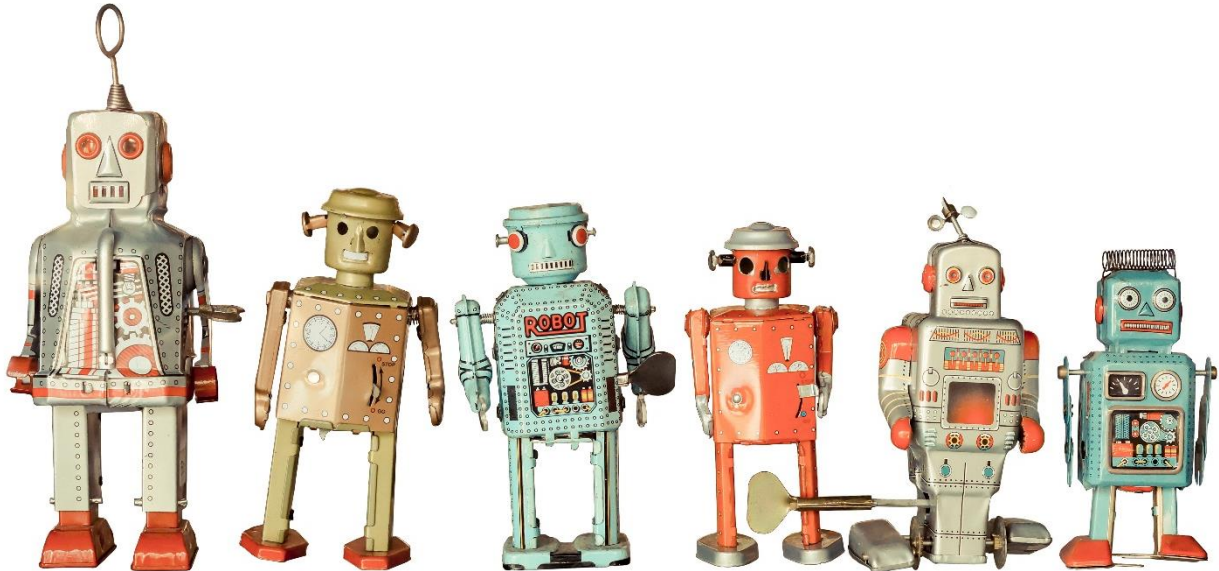


Optimax/StuRa HFTL Bot Challenge 2017



Aufgabenstellung:

---deutsche Version unten---

A product x QU (quantity units) will be auctioned under 2 parties. The parties have each y MU (monetary units) for auction. They offer then simultaneously an arbitrary number of its MU on the first 2 QU of the product. After that, the bids will be visible to both. The 2 QU of the product is awarded to who has offered the most MU; if both bid the same, then both get 1 QU. Both bidders must pay their amount - including the defeated. A bid of 0 MU is allowed. Bidding on each 2 QU is repeated until the supply of x QU is fully auctioned. Each bidder aims to get a larger amount than its competitor.

In an auction the program that is able to get more QU than the other wins. With a tie, the program that retains more MU wins. Write a program that can participate in such an auction and competes with one of our programs. Please explain its strategy.

The project is attached to the mail. Simply replace the codes of the "YourBidder" or write a complete new one. A new one should be entered into the list in the class "Bidders.java" in the package "auction.bidders". The due date is the 15.10.2017. The winner will receive a 50 € voucher from [Best Choice](#), the second placed one 35 € and the third placed one 25 €. Each student may submit multiple bidders, but only the best ranking will be scored. Only HfTL students are eligible to participate.

Eine Produktionsmenge von x QU (quantity units) wird unter 2 Parteien versteigert. Die Parteien müssen zur Versteigerung mit je y MU (monetary units) erscheinen. Sie bieten dann gleichzeitig eine frei wählbare Anzahl ihrer MU auf die ersten 2 QU des Produktes. Nach der Abgabe werden die Gebote für beide sichtbar. Den Zuschlag erhält, wer die meisten MU geboten hat; bei Gleichstand erhält jeder Bieter 1 QU. Beide Bieter müssen ihren jeweiligen

gebotenen Betrag bezahlen – auch der unterlegene. Ein Gebot von 0 MU ist erlaubt. Das Bieten auf jeweils 2 QU wird solange wiederholt, bis der Vorrat an x QU komplett versteigert ist. Jeder Bieter möchte selbstverständlich eine größere Menge ersteigern, als sein Konkurrent.

In einer Versteigerung gewinnt das Programm, das in der Lage ist, mehr QU zu ersteigern als das andere. Bei Gleichstand gewinnt das Programm, das mehr MU übrig behält. Schreibe ein Programm, welches an solch einer Versteigerung teilnehmen kann und gegen die anderen Programme antritt.

Das Projekt befindet sich im Anhang der Mail. Ersetze einfach den Codes des “YourBidders” oder schreibe einen komplett eigenen. Dieser müsste in die List in der Klasse “Bidders.java” im Package “auction.bidders” eingetragen werden. Einsendeschluss ist der 15.10.2017. Der Gewinner erhält einen 50€ Gutschein von [Best Choice](#), der Zweitplatzierte 35€ und der Drittplatzierte immerhin noch 25€. Jeder Student darf mehrere Bidder abgeben, aber nur die beste Platzierung wird gewertet. Teilnahmeberechtigt sind alle Studenten der HfTL.

The bidder interface:

```
package auction;

/**
 * Represents a bidder for the action.
 */
public interface Bidder {

    /**
     * Initializes the bidder with the production quantity and the allowed cash limit.
     *
     * @param quantity
     *         the quantity
     * @param cash
     *         the cash limit
     */
    void init(int quantity, int cash);

    /**
     * Retrieves the next bid for the product, which may be zero.
     *
     * @return the next bid
     */
    int placeBid();

    /**
     * Shows the bids of the two bidders.
     *
     * @param own
     *         the bid of this bidder
     * @param other
     *         the bid of the other bidder
     */
    void bids(int own, int other);
}
```

Please send your results to: betreuung.stura@hft-leipzig.de