

Eine Produktionsmenge von x ME (Mengeneinheiten) wird unter 2 Parteien versteigert. Die Parteien müssen zur Versteigerung mit je y GE (Geldeinheiten) erscheinen. Sie bieten dann gleichzeitig eine frei wählbare Anzahl ihrer GE auf die ersten 2 ME des Produktes. Nach der Abgabe werden die Gebote für beide sichtbar. Den Zuschlag erhält, wer die meisten GE geboten hat; bei Gleichstand erhält jeder Bieter 1 ME. Beide Bieter müssen ihren jeweiligen gebotenen Betrag bezahlen – auch der unterlegene. Ein Gebot von 0 GE ist erlaubt. Das Bieten auf jeweils 2 ME wird solange wiederholt, bis der Vorrat an x ME 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 ME zu ersteigern als das andere. Bei Gleichstand gewinnt das Programm, das mehr GE übrig behält. Schreibe ein Programm, welches an solch einer Versteigerung teilnehmen kann und gegen einen unserer Programme antritt. Bitte erläutere seine Strategie.

Bewertungskriterien:

1. Code Style (Struktur, Design, Qualität, Dokumentation, Tests)
2. Strategie (Logik, Kreativität, Platzierung)

Das Bieter Interface:

```
package auction;

/**
 * Represents a bidder for the auction.
 */
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);
}
```

Einsenden an: application@optimax-energy.de

Ben Michael (Leiter IT)