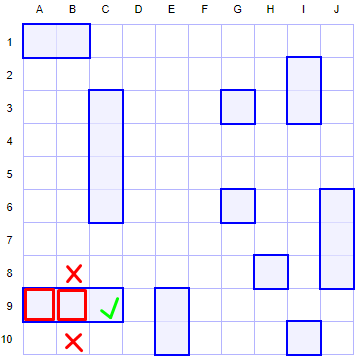
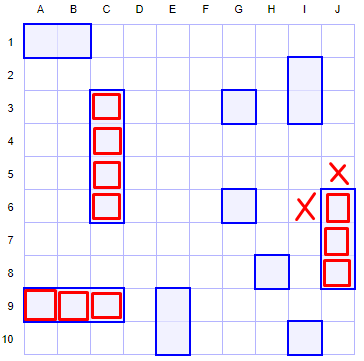
# Sistem baziran na znanju 2019/2020 - predlog projekta

# **Potapanje brodova**

* **Tim:** Filip Mladenović, SW-11/2016
* **Opis problema koji se rešava:** 
  + **Motivacija:** Sa pojavom interneta popularnost ove igrice je značajno porasla. Verujem da je svako nekad sa prijateljem odigrao barem jednu partiju *potapanja brodova*. Deluje kao da sreća igra ključnu ulogu u odnošenju pobede ali, zapravo, nije tako. Dokazaću da je, ipak, igrač sa boljom taktikom taj koji odnosi pobedu.
  + **Pregled problema:** 
    - **Pravila igre**: Igra se igra u dvoje, s tim što će u ovom slučaju čovek da igra protiv računara. Reč je o poteznoj igri na tabli od n\*n polja. Svaki igrač postavlja svoje brodove tako da ih protivnički igrač ne vidi. Brodovi se postavljaju horizontalno ili vertikalno (ne dijagonalno) i ne smeju se preklapati ili izlaziti sa mape. Nakon završetka prve faze, brodovi ne smeju menjati mesta. Nakon toga, biraju se polja na protivničkoj tabli nakon čega se otkriva da li je brod pogođen ili nije. Ako je brod pogodjen protivnik ponovo ima pravo da bira. Pobednik je onaj koji prvi potopi sve protivničke brodove.
    - **Postojeća rešenja**: [pojadnostavljena verzija](http://sr.battleship-game.org/), [složenija verzija](https://www.battleshiponline.org/).
    - **Moje rešenje**: Celokupni sistem postavljanja brodova kao i gađanja protivničkih brodova će se odvijati na osnovu nekih pravila (taktika). Takođe, ukoliko je protivnik poželeo *ponovnu igru* sistem će svoje taktike birati na osnovu poslednje odigrane partije i korigovati je u skladu sa uspešnošću tokom partije.
  + **Metodologija rada:**
    - **Očekivani ulazi u sistem:** Ulaz u sistem su protivnikova tabla (matrica svih pogođenih i promašenih polja) i poslednji odigrani potez (da li je brod pogođen ili ne i na kojim koordinatama).
    - **Očekivani izlazi iz sistema:** Sledeće polje koje se treba gađati.
    - **Opis baze znanja projekta:** Sistem će imativiše predefinisanih baza znanja kojima će se služiti da postavi brodove i da gađa protivnikova polja.
    - **Opis primera:**
      * **Gađanje brodova (primer 1):** Ako su pogođena dva polja za redom u jednom pravcu nemoj da menjaš pravac.



* + - * **Gadjanje brodova (primer 2)**: Ako su pogođena tri polja za redom, a potopljeni je brod od 3 polja i od 4 polja izaberi random poziciju.



* + - * **Prilagodjavanje taktike (primer 1):** Ako je *taktika\_1* u zadnjih 5 poteza imala 4 promašaja izaberi taktiku koja obuhvata negađana polja. (Npr taktika\_1 je ‘gađaj svako drugo polje u donjem desnom kvartu’ - taktika\_2 je ‘gađaj svako trece polje u gornjem desnom kvartu’)
      * **Prilagodjavanje taktike (primer 2):** Ako su pogođena polja takva da preostali brodovi koji treba da se pogode ne mogu da stanu u polja obuhvacena odredjenom taktikom promeni taktiku.

**#** **Napomena:** Opisom taktika sam samo pokušao da obrazložim ideju. Taktika bi trebalo da bude barem 10ak gde će *rule-based-system* birati taktiku kojom će se sistem voditi.