**Praktische opdracht Programmeren Zeeslag**

**Globale beschrijving:**

Je ontwerpt en bouwt een elektronische versie van het spel zeeslag.

**Doel van de opdracht:**

* Leren plannen en uitvoeren van een praktische opdracht.
* Leren samenwerken in het plannen en uitvoeren van een praktische opdracht.
* Inzicht verwerven in het proces van ontwerpen en bouwen van een programma.
* Ervaring opdoen met het werken met een moderne hogere programmeertaal.
* Leren “zelfstandig” methoden te leren kennen en gebruiken.

**Eindproducten:**

1. Logboeken van het gehele ontwerp- en bouwproces.
2. Alle benodigde source-bestanden.
3. Het exe-bestand.

**Werkvorm:**

Deze opdracht moet worden gedaan in groepjes van 2 personen, niet meer, niet minder.

**Tijdplanning:**

De totale tijd die je voor dit project nodig hebt schat ik op 8 a 10 klokuren per persoon. Ik ga er dan wel van uit dat je het lesboek programmeren hebt doorgewerkt en redelijk beheerst.

**Omschrijving - probleemstelling**

Maak een elektronische versie van het spel zeeslag. Er is 1 menselijke speler. Die speelt tegen de computer. Er is een mogelijkheid om tijdens het spel uitleg van de spelregels op te roepen. Aan het begin van het spel plaatst de menselijke speler zijn 5 boten; 2 van 2 blokjes, 2 van 3 blokjes en 1 van 4 blokjes in een raster van 10 bij 10 knoppen of pictureboxen. De boten kunnen horizontaal of verticaal geplaatst worden. Wanneer de laatste boot van de menselijke speler is geplaatst worden de boten onzichtbaar. De 5 boten van de computer worden daarna willekeurig onzichtbaar geplaatst. Dan bepaalt de computer wie start. Zichtbaar is welke speler aan de beurt is. De spelers schieten om beurten in het raster van de tegenstander door op een vakje te klikken. De computer schiet niet twee keer op hetzelfde vakje. Wanneer raak is geschoten wordt het geraakte deel van de boot zichtbaar. Wanneer alle vakjes van een boot zijn geraakt is dit zichtbaar. Als een speler alle boten van de tegenstander helemaal heeft geschoten, meldt het programma dit, en is het spel afgelopen. Dan klinkt er een passend geluid. Overtreding van de spelregels moet onmogelijk zijn.

**TIPS**

* Maak voor de verschillende event-handlers eerst PSD’s. Dit helpt. ECHT !!!
* Gebruik een array van objecten voor het speelveld.

## Logboeken

Jullie houden individueel en als groep logboeken bij van je werkzaamheden. Gebruik hiervoor de (eventueel iets aangepaste) standaard-logboekformulieren. Deze logboeken moeten een goed inzicht geven van het gehele proces. De verzameling logboeken vormt onderdeel van het eindproduct en wordt betrokken bij de beoordeling van de opdracht.

**Nabespreking**

De opdracht wordt **NIET** afgesloten met een nabespreking. Je wordt beoordeeld op de ingeleverde producten.

**Beoordelingsmodel POZeeslag**

* Logboek geeft een goed beeld van het proces. 0 1
* Interface is “vanzelfsprekend” en aantrekkelijk. 0 1
* Plaatsen van de schepen werkt goed. 0 1
* Er is een oproepbare speluitleg 0 1
* Bijhouden geraakte bootdelen werkt goed. 0 1
* Spelbeurt computer werkt goed 0 1 2
* Geluiden werken goed. 0 1
* Voldoende commentaar zodat duidelijk is wat er gebeurt. 0 1
* Efficiënte, mooie en/of slimme implementatie 0 1

In principe krijgen leerlingen van dezelfde groep hetzelfde cijfer, tenzij er redenen zijn hiervan af te wijken.

Namen:

Totaal aantal punten:

Ingeleverd op:

Aftrekpunten wegens te laat ingeleverd : 0 1

Eindcijfer: