

Maak de onderstaande oefening in de map code.

Maak in de directory oefening2/src/map/ de PHP-klassen Point.php en Road.php. De code in deze directory staat in de namespace map. Point heeft private velden \$x en \$y.

Via de private constructor kunnen waarden voor \$x en \$y meegegeven.

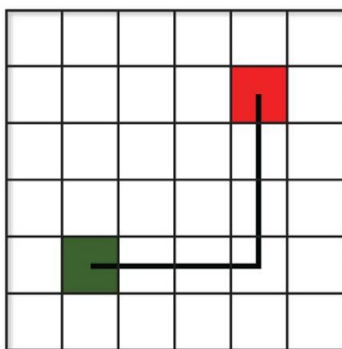
- \$x en \$y moeten int's zijn gelegen tussen 0 en 100 (0 inclusief, 100 exclusief). Indien dit niet zo is dan wordt een InvalidArgumentException opgeworpen.

Maak de public static methode make. Deze methode heeft krijgt een waarde voor \$x en \$y mee en geeft een nieuw aangemaakt Point-object terug.

return new self(...);

Voorzie de methode manhattanDistance. Deze methode heeft een object van de klasse Punt als argument en geeft een int-waarde terug. Voor de teruggekeerde afstand wordt de Manhattan-afstand gebruikt: de afstand tussen het punt met x-waarde \$x1 en y-waarde \$y1 en het punt met x-waarde \$x2 en y-waarde \$y2 wordt gegeven door

abs(\$x1 - \$x2)+abs(\$y1 - \$y2)



Manhattan Distance

De klasse Road heeft als veld de private array points. De private constructor heeft geen argumenten. Binnen de constructor wordt het veld points gelijk gesteld aan een lege array

Maak de public static methode make. Deze methode geeft een nieuw aangemaakt Road-object terug.

De methode `addPoint` verwacht een `Point`-object als argument. Maak hiervoor gebruik van type-hinting. Het argument wordt bijgeplaatst in de array `points`.

Via de methode `manhattanDistance` wordt de som van de manhattan-distances tussen de opeenvolgende punten in de array `points` berekend en teruggegeven.

In het bestand `oefening2/app.php` test je de code uit:

```
$road=Road::make();
$point1=Point::make(1,2);
$road->addPoint($point1);
$point2=Point::make(3,4);
$road->addPoint($point2);
print($point1->manhattanDistance($point2));
print("\n");
print($road->manhattanDistance());
print("\n");
```

Maak in `app.php` gebruik van een autoloader om de code te runnen.

```
jan@laptop-jan ~/Desktop/code/examen/oefening2 $ php app.php
4
4
```