

DEVOXXTM

AOE the open web company synyx 4KIDS



A Virtual Reality Workshop with Cardboard for Children

Based on the Maze VR of Devovx4Kids Karlsruhe, Germany

Notes for Mentors

- Start by showing the introductory slides
- Help set things up or set up the Cardboard in advance
- For support, print and use workshop2-maze-vr_handout_en.pptx
- Begin with the blank.js, which must be listed in the **app.js**.
- Blank.js is continuously being expanded. You can see the final results in the **final.js**.
 - The **Cheat Sheet** is used to be familiar with the correct commands
 - The **Template for Wall and Floor** is there so that the children can color them in by themselves. They should then be scanned and filed as pictures (images) at the following location.
 - Floor: app\textures\floor.jpg
 - Wall: app\textures\wall.jpg

- Different Tasks

Potential Final Result

```
const labyrinth = new Labyrinth(10, 10);

labyrinth.newPlayer('Tom Hanks', 8, 1);

labyrinth.newWall(6, 2, 'front');
labyrinth.newWall(6, 2, 'right');
labyrinth.newWall(6, 3, 'back');
labyrinth.newWall(6, 4, 'back', Texture.SPECIAL);

const myWall = Wall.generate(1, 2, 'back', Texture.HEDGE);
labyrinth.addingAWall(myWall);

labyrinth.addCube(3, 0, 'Cube');

labyrinth.addFireball(8, 4, 'FireBall');

labyrinth.addCube(1, 1, Accelerator')
  .onCollect(function() {
    labyrinth.player.speed *= 2;
  });

labyrinth.newPortal(0, 2, 'right', 9, 4);

for (let i = 2; i < 5; i++) {
  labyrinth.newWall(1, i, 'front');
}

labyrinth.everyXSeconds(3, labyrinth.newRandomWall);

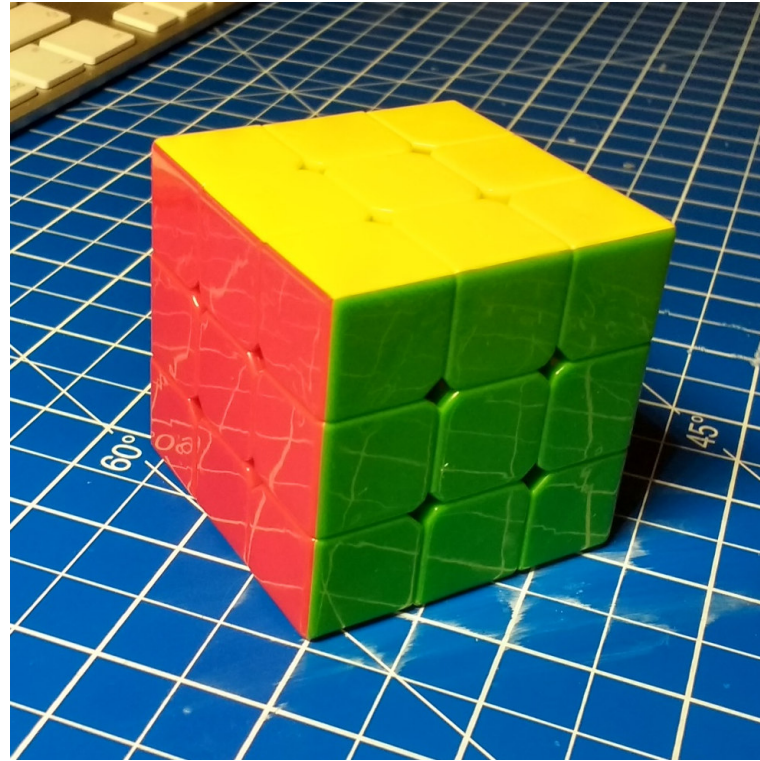
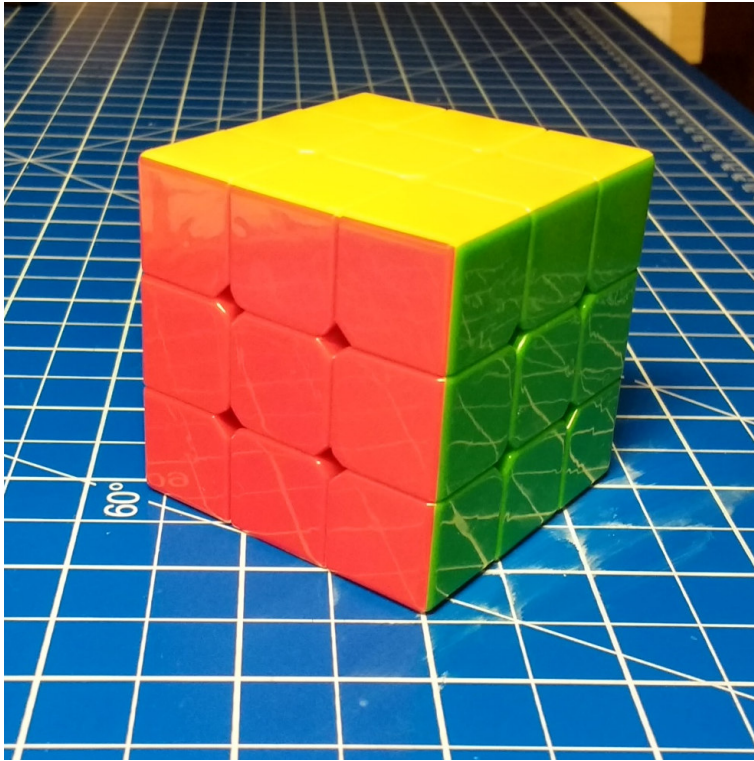
labyrinth.start(); // don't forget to add a player
}

export default { start };
```

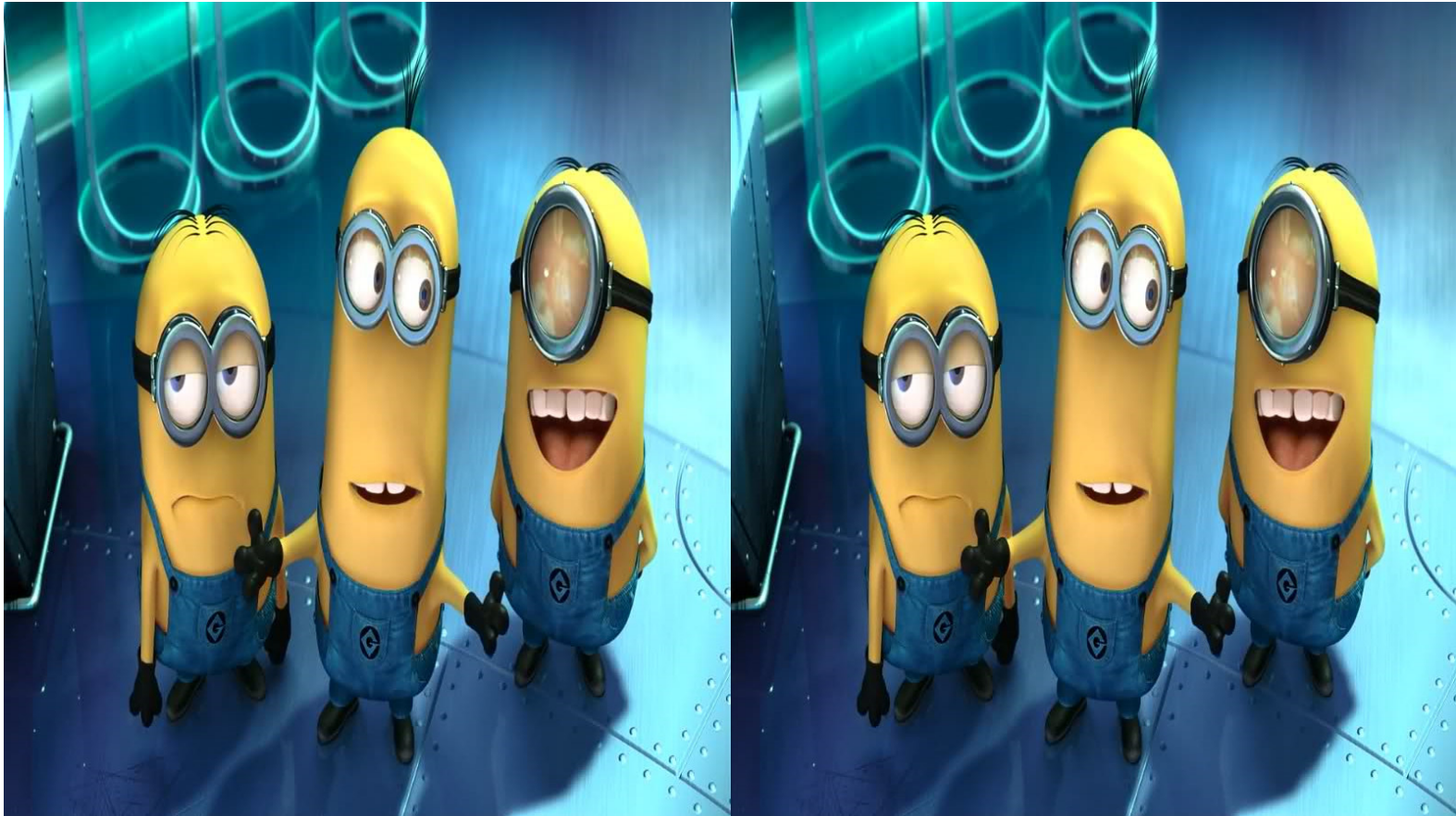
-
- Different Tasks

The Human Being has two...?

What if we only had one eye?



“Artificial 3D”



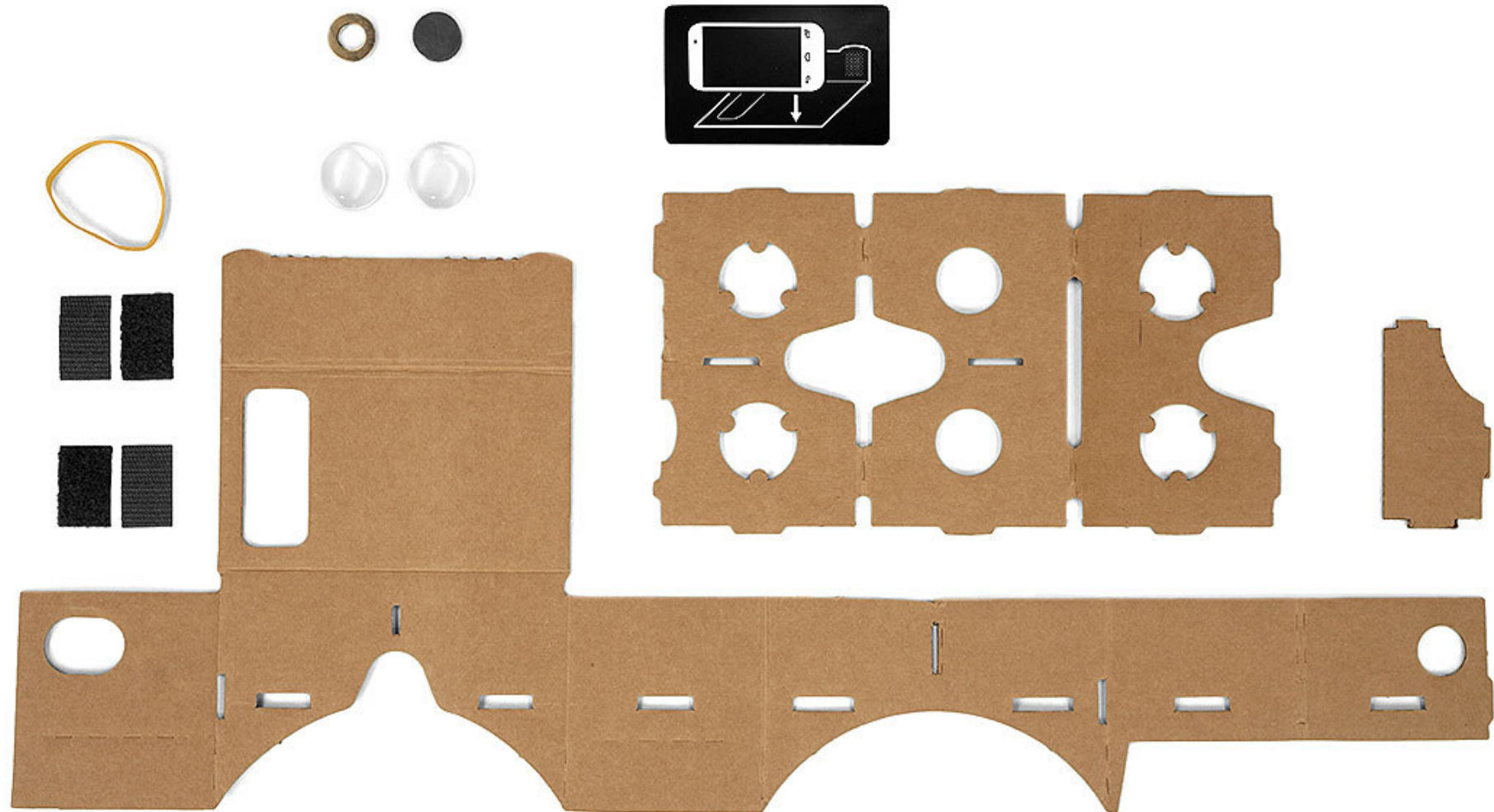
Virtual Reality



Gyroscope

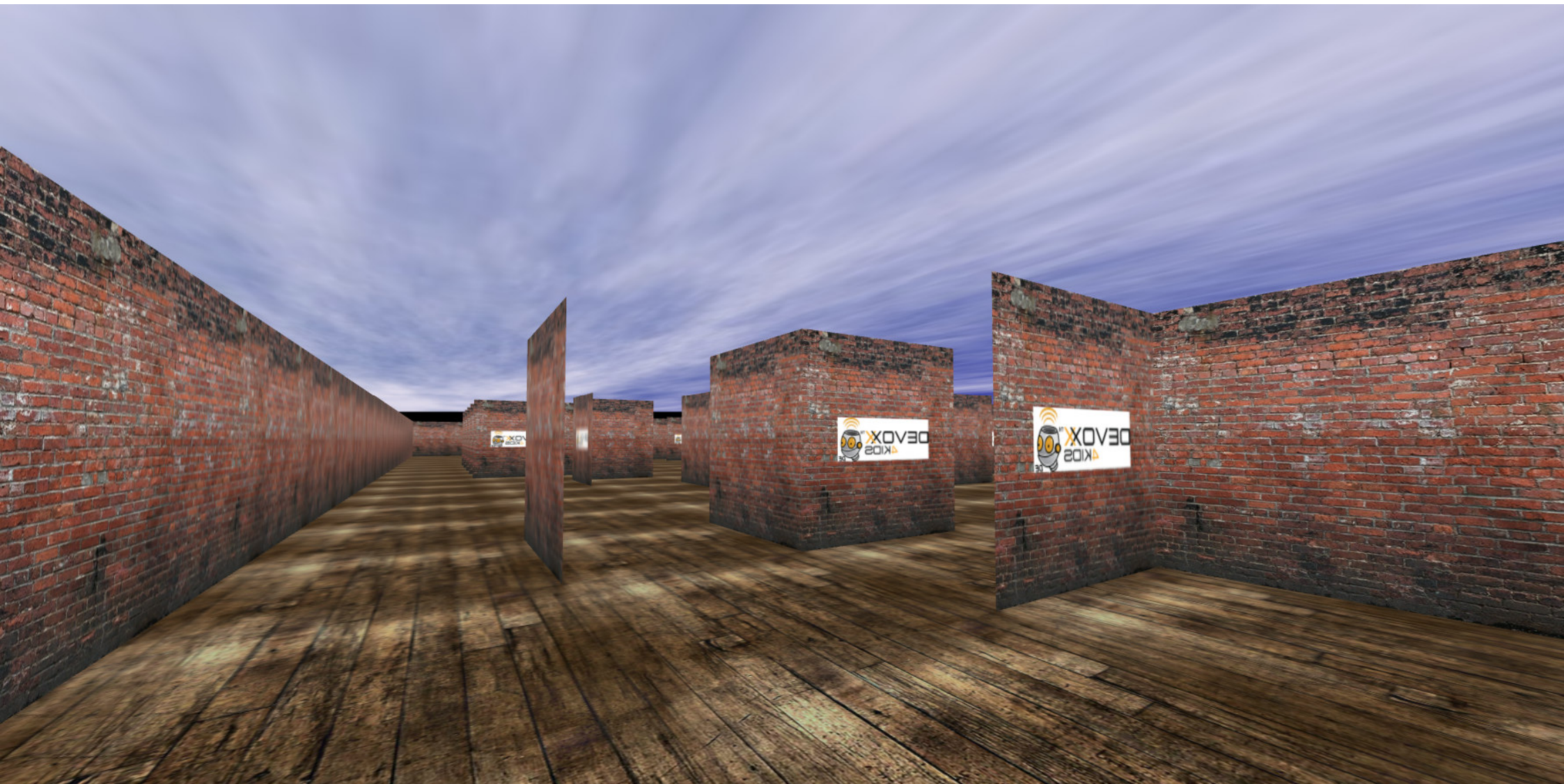


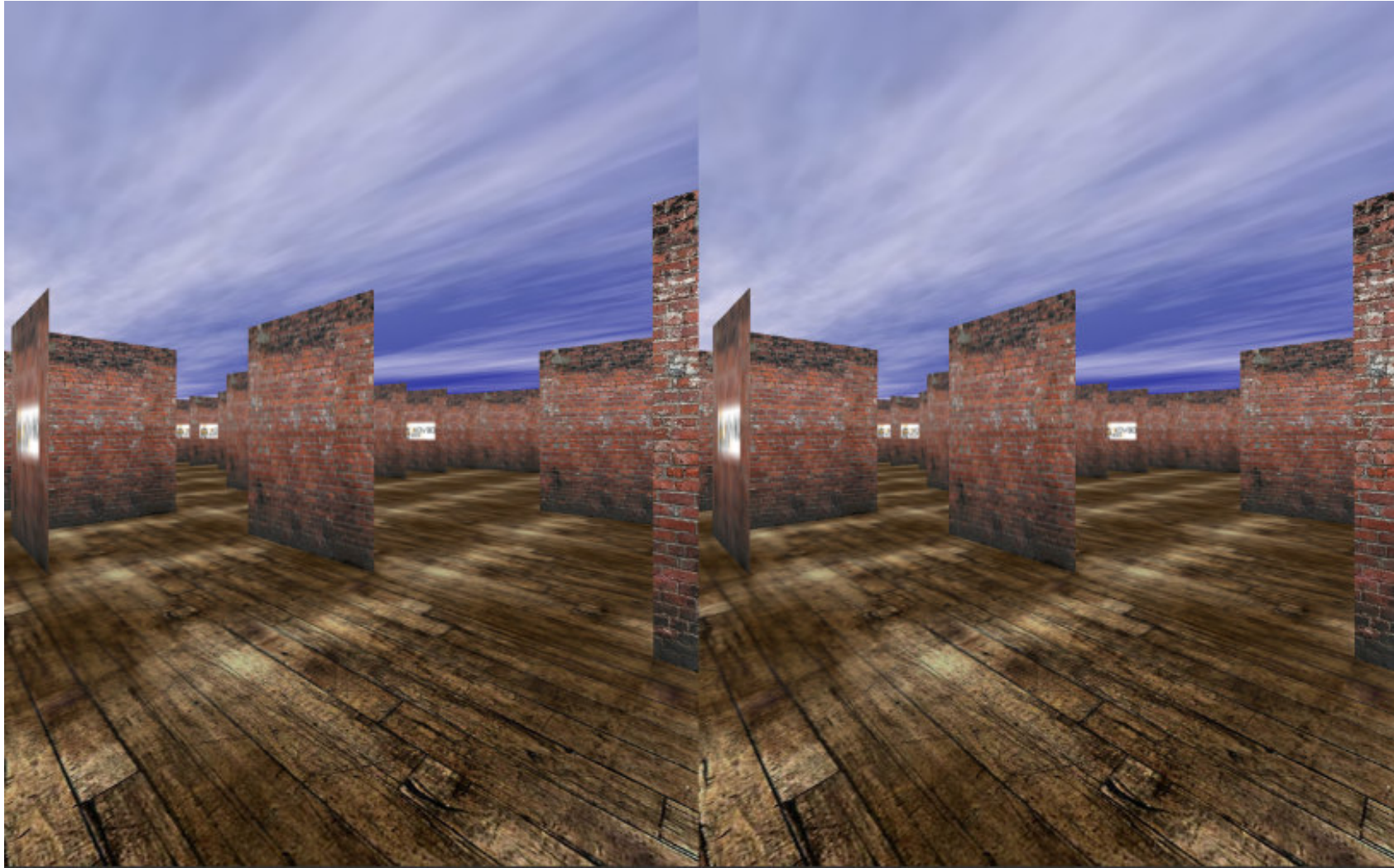
Google Cardboard



Task:

Put the Glasses together





How does the whole thing work?

Node.js "Server"

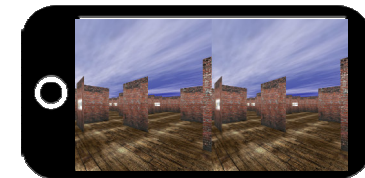
http://123.456.789.123

```
import Labyrinth from './facade/labyrinth'
function start() {
  var labyrinth = new Labyrinth (10,10);
  labyrinth.newPlayer('Max Mustermann', 8, 1);
}
```

WebGL

WLAN

HTTP



The Coordinate System

9,0	9,1	9,2	9,3	9,4	9,5	9,6	9,7	9,8	9,9
8,0	8,1	8,2	8,3	8,4	8,5	8,6	8,7	8,8	8,9
7,0	7,1	7,2	7,3	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9
6,0	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6	6,7	6,8	6,9
5,0	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	5,9
4,0	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9
3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9
2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9
1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9
0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9

The Player



9,0	9,1	9,2	9,3	9,4	9,5	9,6	9,7	9,8	9,9
8,0	8,1	8,2	8,3	8,4	8,5	8,6	8,7	8,8	8,9
7,0	7,1	7,2	7,3	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9
6,0	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6	6,7	6,8	6,9
5,0	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	5,9
4,0	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9
3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9
2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9
1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9
0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9

Task: Our First Maze

Task:
And now, let's make it biiiiiig

Task: A little bit faster...

Walls



9,0	9,1	9,2	9,3	9,4	9,5	9,6	9,7	9,8	9,9
8,0	8,1	8,2	8,3	8,4	8,5	8,6	8,7	8,8	8,9
7,0	7,1	7,2	7,3	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9
6,0	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6	6,7	6,8	6,9
5,0	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	5,9
4,0	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9
3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9
2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9
1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9
0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9

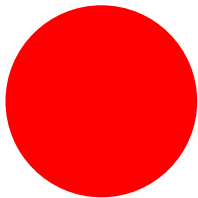
Task:

Add a few more Walls



Objects



Cube



Fireball

9,0	9,1	9,2	9,3	9,4	9,5	9,6	9,7	9,8	9,9
8,0	8,1	8,2	8,3	8,4	8,5	8,6	8,7	8,8	8,9
7,0	7,1	7,2	7,3	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9
6,0	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6	6,7	6,8	6,9
5,0	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	5,9
4,0		4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9
3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9
2,0	2,1	2,2	2,3	2,4		2,6	2,7	2,8	2,9
1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9
0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9

Task: A few Objects

Task: Actions when collecting

Portals

9,0	9,1	9,2	9,3	9,4	9,5	9,6	9,7	9,8	9,9
8,0	8,1	8,2	8,3	8,4	8,5	8,6	8,7	8,8	8,9
7,0	7,1	7,2	7,3	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9
6,0	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6	6,7	6,8	6,9
5,0	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	5,9
4,0	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9
3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9
2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9
1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9
0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9

Task: Add Portals

Task: Random Walls

Task: Own Textures