

## 2. Section – Short questions

### Question 1

What sensors would you use, and how would you solve object detection? In our case, we have to perceive cones with different colors. however, other objects/disturbances like fire extinguishers or track marshalls can be present.

Szenzorok közül 3D LiDAR-t, RGB-kamerát, valamint GPS-t használnék. A LiDAR segítségével Real Time képet kaphatunk környezetünkről, habár ez még nem elegendő a téves objektumok kiszűrésére. Erre a célra használjuk az RGB kamerát. Mélytanulási módszerek segítségével pl.: YOLOv8 megtaníthatjuk a modellünket a bolyák és más objektumok közötti felismerésre.

### Question 2

Our software of these submodules: control, mapping, state estimation, perception, and path planning. Make a flowchart that illustrates the sequence of an autonomous system. Your flowchart should clearly depict how these processes are organized, including which components operate sequentially and which can run parallel. Be sure to indicate the flow of information and feedback loops within the system.



