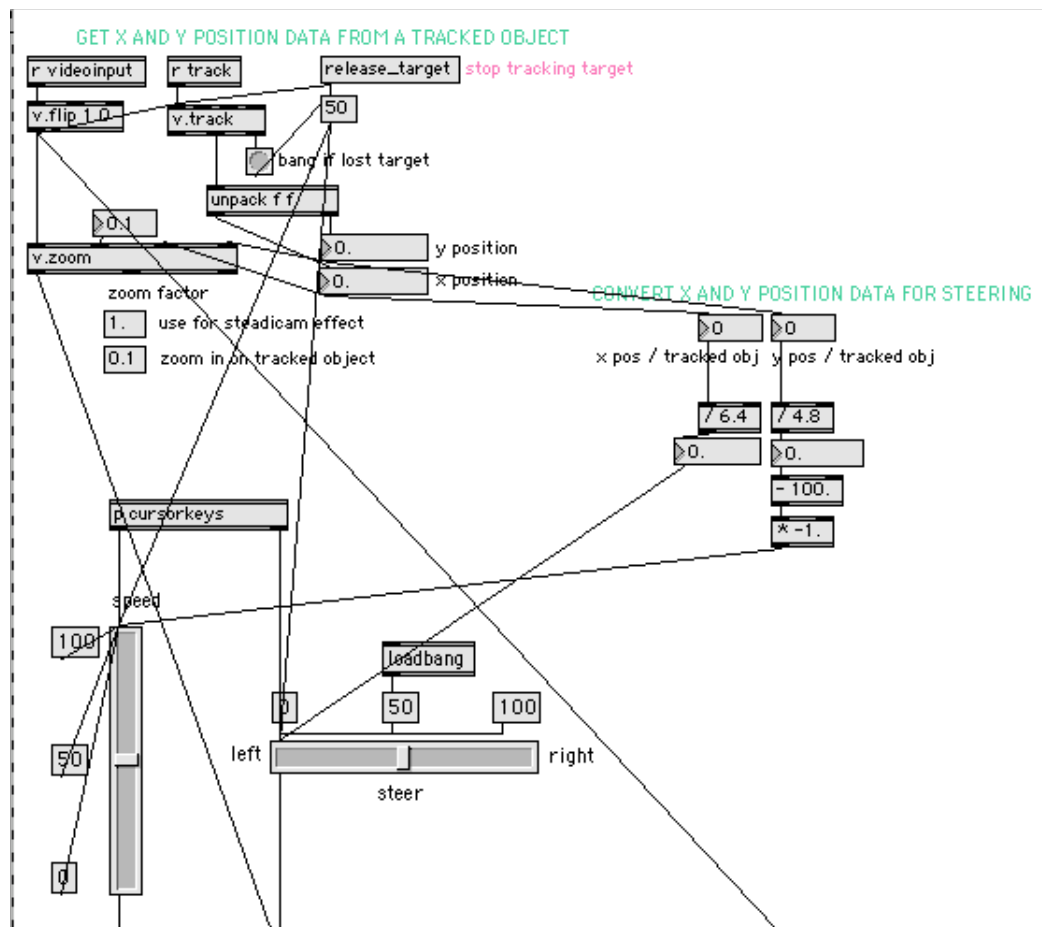


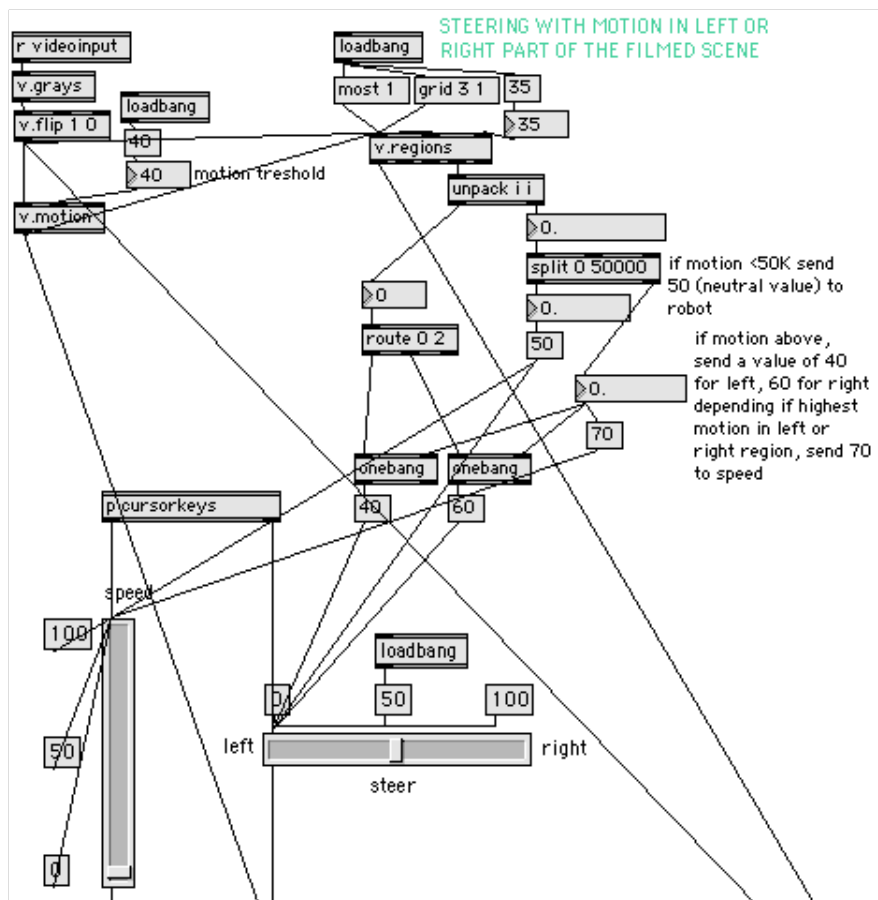
Steuerung des Khepera mit softVNS

Zur Steuerung des Khepera durch kameragetrackte Bewegung wurden zwei Patches erstellt, die in das vorhandene allgemeine Steuerungs Patch integriert wurden. Das erste trackt die Position eines beliebigen Objektes und verwendet X- und Y-Wert zur Steuerung. Das zweite registriert dazu Bewegung am rechten und linken Bildschirmrand.



Patch 1: Object tracking

Patch 1: Im rechten der beiden Screens (nicht im Screenshot abgebildet) kann ein beliebiges Objekt angeklickt werden, dessen X- und Y-Position dann in Werte zwischen 0 und 100 umgerechnet wird, die als Input für die Khepera-Steuerung dienen (zentral ist dabei das v.track-Objekt). Bedeutungsvoll ist dabei die Abweichung vom horizontalen und vertikalen Mittelpunkt. Oben und unten entsprechen dann vorwärts/rückwärts. Problematisch ist die Beschränkung der trackbaren Bewegungsgeschwindigkeit durch 8 Pixel pro Frame, die in der Praxis leicht überschritten wird. Möglicherweise lässt sich ein ähnliches, aber leistungsfähigeres Patch einfach mit Jitter realisieren.



Patch 2: Motiontracking

Patch 2: Mittels des v.region-Objekts wird der Bildschirmbereich in 3 Regionen geteilt. Die Bewegungsdaten der linken und der rechten Region steuern den Roboter vorwärts und nach links oder rechts, sobald das Bewegungsmaß einen bestimmten Wert überschreitet. Unterschreitet es diesen Wert, steht der Roboter still. In diesem Patch ist die Rückwärtsbewegung nicht gemappt.

Im allgemeinen ist mir noch nicht klar, wie mittels dieses low-level-Ansatzes zur *direkten* Steuerung eine interessante Interaktionssituation gestaltet werden könnte. Vielleicht wäre es möglich, durch Körperbewegung nicht direkt auf die zwei einfachen Steuerungsparameter des Roboters, sondern auf vorprogrammierte Bewegungsabläufe auswählend Einfluss zu nehmen.