

# EyesWeb



Bei der EyesWeb Plattform handelt es sich um eine OpenSource Software für die verschiedenen Windows Versionen die am Laboratorio di Infomatica Musicale der Universität von Genua entwickelt wurde. Sie ist freiverfügbar und kann in bestimmten Bereichen durch eigenen Code verändert und erweitert werden.

Ursprünglich wurde das System in der wissenschaftlichen Forschung entwickelt, dabei ging es um die Verknüpfung von ausdrucksstarken Gesten mit multimedialer „Reaktion“ der Umgebung. Anwendung fand das Programm bisher vor allem im Echtzeitbereich bei Tanz, Musik und Multimedia Anwendungen, wobei es Ganzkörperbewegungen direkt in Musik, Ton, Bild, etc. umzusetzen vermag. ( s. MEGA [<http://www.megaproject.org/>])



Daneben finden sich verbreitet Anwendungen in künstlerischen Performances und Installationen. Aber auch in Museen, im Bereich von Entertainment, Edutainment, Therapie und Reha. Interessant ist hier beispielsweise das Projekt „Groove Machine“ [[http://www.megaproject.org/performances/p7\\_KTH/groovemachine/GrooveMachine.pdf](http://www.megaproject.org/performances/p7_KTH/groovemachine/GrooveMachine.pdf)] oder CAREHERE [<http://www.bris.ac.uk/carehere/>].

Groove Machine

Dabei greifen bei den (meist von der Universität projektierten) Anwendungen Hard- und Software ineinander:

Am Körper getragene Ultraschall- und Beschleunigungssensoren registrieren zuverlässig Art und Weise von Bewegungen, die Übertragung läuft dann über eigens entwickelte Funkbrücken zur direkten Vermittlung an eine Midi-Schnittstelle, etc.

Jedoch ist die Software auch ohne Einsatz dieser Spezialhardware gut anwendbar, da sie über eine reiche Palette von Schnittstellen verfügt:

Bei der externen Anbindung helfen midi-, Netzwerk-, DMX- und wdm-Schnittstelle, intern bietet sich Anschluss an jede beliebige Script-Sprache (Visual Basic, Python, JavaScript, etc.), sowie zu Steinberg VST, ASIO, OSC und den FreeFrame Plug-Ins (sprich verschiedenste Wege zur A/V - Vor- und Nachbereitung).

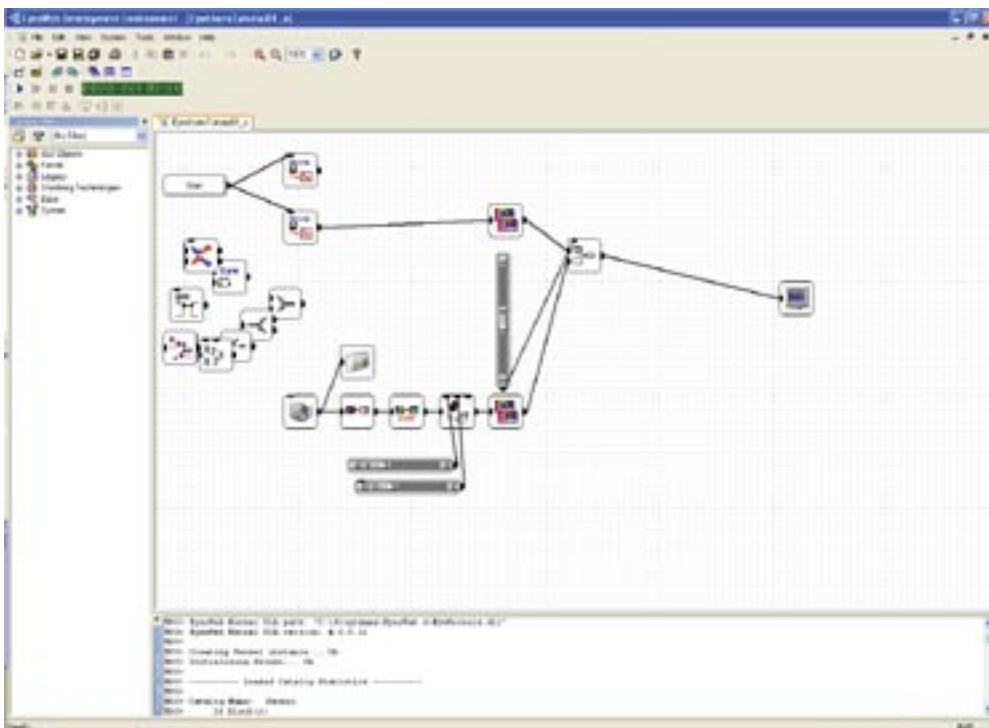
Dabei ist die Leistungsfähigkeit nicht durch die Software beschränkt, sondern richtet sich allein nach der vorhandenen Hardware und den zugänglichen In- und Output-Schnittstellen.



Ultraschall-Sensoren unter der Decke

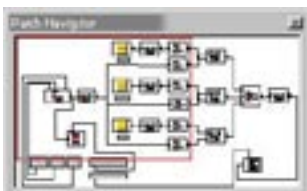


Möglich wird diese Vielfalt durch den offenen Programmansatz, welcher in Grundzügen dem von MSP/Jitter ähnelt: auf einer Oberfläche (dem document window) ist es möglich verschiedene Blöcke als Flussdiagramm anzuordnen und untereinander zu verknüpfen.

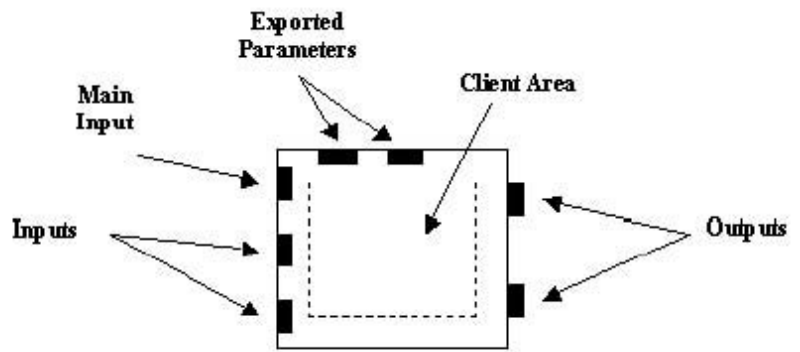


Oberfläche

Das document window bildet die Ablagefläche für die Funktionsblöcke (blocks), diese befinden sich links daneben in einer Baumstruktur, sortiert nach Anwendungsbereichen. Darunter ist die message bar zu sehen, in welcher Systemvorgänge, Fehlermeldungen, etc. angezeigt werden.



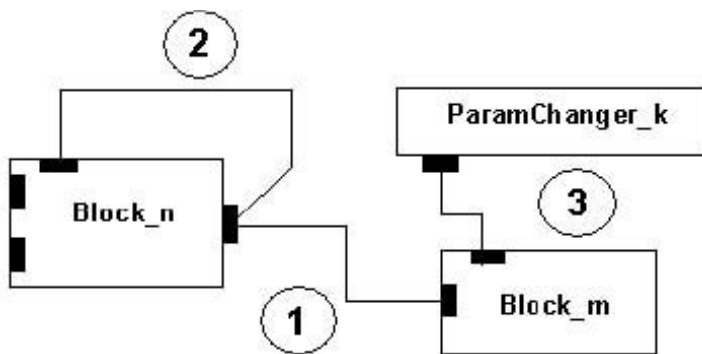
Zusätzlich einblendbar ist ein Navigations-Fenster, falls das gesamte Patch zu groß wird um dargestellt zu werden. Womit alle Grundelemente der Software beschrieben sind, die Komplexität ergibt sich erst aus der Kombination der blocks und den entsprechenden Reglern.



### blocks

bilden die Grundlage der Schnittstelle zwischen Programm und Benutzer, mittels dieser einzelnen Software-Module ist es möglich die verschiedensten Strukturen aufzubauen. Dabei werden die einzelnen Blöcke als einfach Rechtecke mit einer Beschriftung dargestellt.

Daran anliegend sind kleine *pins* zu sehen die als Inputs, Outputs und Schnittstellen zur Parametereingabe dienen. Dabei werden jedoch nur ausgewählte Parameter zugänglich gemacht, da sonst einzelne Blöcke zu komplex in ihrer Darstellung würden. Weitere Parameter sind über das Kontextmenü verfügbar. An die Parameter mit *pin*, den sogenannten *exported parameters*, kann ein graphisches Element zur Echtzeitregelung angeschlossen werden.



### links

stellen die Verbindungen zwischen blocks dar. Einmal zwischen Output und Input zweier *blocks* geschaltet, verlegen sie sich innerhalb des *patches* automatisch. Dabei kann man drei Arten von *links* unterscheiden:

1. Verbindungen zwischen dem Output eines *blocks* und dem Input eines anderen *blocks*
2. Verbindungen zwischen dem Output eines *blocks* und dessen Parameterschnittstelle
3. Verbindungen zwischen einer graphischen Parametereingabe und dem zugehörigen *pin*

### design time und run time mode

Als letzte grundlegende Eigenheit muss bei EyesWeb zwischen zwei Modi unterschieden werden:

Im *design time mode* sind alle Elemente vollständig bearbeitbar und können beliebig ausgetauscht und verändert werden. Jedoch läuft zu dieser Zeit nichts ab.

Im *run time mode* hingegen sind die Bearbeitungsmöglichkeiten stark eingeschränkt, nur noch über definierte Schnittstellen ist die Veränderung von Parametern möglich, *blocks* und *links* lassen sich jedoch nicht mehr grundlegend verändern. Im *run time mode* wird der gesamte *patch* gelockt und auf Fehler überprüft, erst dann ist eine Ausführung möglich. Dies trägt erheblich zu Stabilität und Geschwindigkeit während des Ablaufs bei.

# Fazit

Dem Programm EyesWeb ist deutlich anzumerken, dass es normalerweise in einem betreuten Rahmen eingesetzt wird. Alle im Internet verfügbaren Projekte sind in Zusammenarbeit mit der Universität in Genua entstanden und konnten auf den dort vorhandenen Wissenspool zurückgreifen. Entsprechend nimmt sich die vorhandene Dokumentation aus:

Es gibt sehr gute Beschreibungen zu Grundlagen und Struktur des Programms und zur Programmierung neuer *blocks*, jedoch relativ wenig Dokumentation zur Funktion vorhandener *blocks* und deren Zusammenspiel. Wodurch die Lernkurve sehr flach ausfällt, selbst wenn man weiß was man erreichen möchte und welche mathematischen Funktionen man dazu benötigt. An experimentelles „Zusammenglickle“ à la wysiwyg ist hier leider nicht zu denken. Nach Auseinandersetzung mit dem Programm und mittels Hilfe der sehr regen Community ist es jedoch möglich ein sehr mächtiges tool zur Bewegungserkennung / -erfassung und -auswertung zu nutzen. Es fällt schwer zu sagen was man mit dem Programm nicht machen kann, es geht immer nur um den Aufwand der dazu nötig ist. Passende Hardware vorausgesetzt ist es möglich beliebige Peripherie und beliebigen Input in beliebiger Anzahl anzusprechen und zu nutzen. Auf diesem Gebiet kann EyesWeb sicherlich mehr bieten als jedes andere multimediale Programm das zurzeit verfügbar ist und das kostenlos (bzw. für die Zeit der Einarbeitung).

