

Επισκόπηση στον Ήχο Παιχνιδιού

Bill Kapralos

University of Ontario Institute of Technology, Oshawa, Ontario, Canada.

Περιγραφή Φροντιστηρίου

Στον πραγματικό κόσμο, ο ήχος παίζει ένα ρόλο ζωτικής σημασίας στην επικοινωνία της πληροφορίας σε εφαρμογές υπολογιστών και την διασκέδαση, όπως είναι οι εφαρμογές γραφείου και τα βιντεοπαιχνίδια. Σε διεπαφές ανθρώπου-υπολογιστή, ο ήχος μπορεί να μεταδώσει συναγερμούς, προειδοποιήσεις, μηνύματα και πληροφορίες για την κατάσταση (όπως ενός εισερχόμενου μηνύματος, σφάλματος, στάθμη μπαταρίας) (Buxton, 1990). Σε διαδραστικές εφαρμογές όπως είναι τα εικονικά περιβάλλοντα και οι εξομοιώσεις, τα ακουστικά ερεθίσματα, μπορούν να βοηθήσουν τον χρήστη να προσανατολίζεται, να έχει καλύτερη αίσθηση της παρουσίας και εμπύθισής του, αντισταθμίζοντας ελλιπή οπτικά ερεθίσματα (γραφικά), τουλάχιστον, με το να προστίθεται μια ευχάριστη ποιότητα στην εξομοίωση (Shilling and Shinn- Cunningham, 2002). Ο ήχος σε εφαρμογές διασκέδασης, όπως τα βιντεοπαιχνίδια, έχει αρκετές σημαντικές λειτουργίες: μπορεί να βοηθήσει στην επικοινωνία σημαντικής πληροφορίας στον παίκτη (“γρήγορα -- βγάλε το όπλο σου, υπάρχει ένας εχθρός γύρω από την γωνία!”), μπορεί να χρησιμεύσει ως ηχητικό σύμβολο ή θέμα, μπορεί να τοποθετήσει τον παίκτη σε συγκεκριμένη τοποθεσία, να μειώνει τις καμπύλες μάθησης, και να δημιουργεί μια αίσθηση ρεαλισμού (δες Collins (2008) για περισσότερες πληροφορίες). Τα ηχητικά εφέ Foley, σχετίζονται με συγκεκριμένες οπτικές εικόνες (όπως βήματα, άνοιγμα πόρτας, σπάσιμο γυαλιού, αναπήδηση μπάλα, κ.λπ.), μπορούν να προστεθούν στο τελικό στάδιο της παραγωγής (post-production) των ταινιών κινουμένων σχεδίων (Doel et al., 2001), φιλμ και βιντεοπαιχνιδιών, οδηγώντας σε αυξανόμενη αίσθηση της παρουσίας, του ρεαλισμού και της ποιότητας τους (Doel et al., 2001). Ο ήχος, επίσης παίζει συναισθηματικό ρόλο, βοηθώντας στην εμπύθιση του παίκτη στα μέσα, και στην τοποθέτησή του συναισθηματικά μέσα στην αφήγηση. Είναι συχνό να λέγεται στην βιομηχανία ήχου/διασκέδασης, ότι ο “ήχος είναι συναίσθημα” και η οπτική απεικόνιση χωρίς μια σωστή ηχητικά συνιστώσα, θα είναι συναισθηματικά επίπεδη.

Παρόλο που ο ήχος είναι ένα κρίσιμο στοιχείο στην αντίληψη του περιβάλλοντός μας, συχνά παραβλέπεται στις διαδραστικές εφαρμογές όπως είναι τα προγράμματα, τα βιντεοπαιχνίδια και τα εικονικά περιβάλλοντα, όπου ιστορικά, μεγαλύτερη έμφαση έχει δοθεί στην εικόνα (Carlile, 1996). Αν και ο πιο κοινός τρόπος διάδρασης ανθρώπου-υπολογιστή βασίζεται στην εικόνα, πρόσφατα, έχει υπάρξει αυξανόμενο ενδιαφέρον για την εκμετάλλευση και άλλων τρόπων αλληλεπίδρασης για διάφορους λόγους συμπεριλαμβανομένων των παρακάτω (Frauenberger et al., 2004): i) το περιεχόμενο των διεπαφών αναπτύσσεται και γίνεται πιο πολύπλοκο, γεγονός που καθιστά δύσκολη την έκφραση μόνο από την εικόνα, ii) σε πολλές εφαρμογές, τα γραφικά περιορίζονται από την κινητικότητα του χρήστη, από παράγοντες μορφής, ή με το να χρησιμοποιούνται σε άλλες εργασίες, και iii) δεδομένη την εξάρτησή μας στην πρόσβαση σε υπολογιστές, αυτοί θα πρέπει να είναι στην διάθεση όλων των μελών της κοινωνίας, συμπεριλαμβανομένων των ατόμων με προβλήματα όρασης, που δεν μπορούν να κάνουν χρήση των οπτικών απεικονίσεων. Ευτυχώς, υπάρχει μια αυξανόμενη προσπάθεια για να συμπεριληφθούν τα άτομα με ειδικές ανάγκες όλων των τύπων, συμπεριλαμβανομένου αυτών με προβλήματα όρασης, χάρη εν μέρη σε νέους νόμους σε πολλές χώρες που ασχολούνται με τα δικαιώματα των ατόμων με αναπηρία και την προσβασιμότητά τους. Η πλειοψηφία των ατόμων με προβλήματα όρασης βασίζονται, και είναι καλά εξοικειωμένα, στην χρήση της ακοής ώστε να συγκεντρώνουν πληροφορίες σχετικά με το περιβάλλον τους

(Cooper and Petrie, 2004). Ως αποτέλεσμα, οι διεπαφές που βασίζονται στον ήχο, είναι ένα φυσικό υποκατάστατο στην εικόνα, και στην πραγματικότητα, αυτό συχνά αξιοποιείται σε πολλές αλληλεπιδράσεις του χρήστη, για τα άτομα με προβλήματα όρασης (Cooper and Petrie, 2004).

Το πρώτο μισό αυτού του φροντιστηρίου, θα παρέχει μια επισκόπηση του ήχου και του χωρικού ήχου, ακολουθούμενη από μια περιγραφή του ηχητικού σχεδιασμού για βιντεοπαιχνίδια. Το δεύτερο μισό του φροντιστηρίου, θα περιέχει ένα πρακτικό μέρος όπου θα ενισχύσει τις έννοιες που καλύπτονται στο πρώτο μέρος του φροντιστηρίου, παρέχοντας στους παρευρισκόμενους την ευκαιρία να καταγράψουν, να επεξεργαστούν και να ενσωματώσουν ήχο (ήχο παρασκηνίου και ηχητικά εφέ) σε μια οπτική σκηνή (ένα βίντεο παρουσίασης βιντεοπαιχνιδιού).

References

1. W. Buxton. Using our ears: An introduction to the use of nonspeech audio cues. In *Proceedings of the SPIE: Extracting Meaning from Complex Data: Processing, Display, Interaction*, volume 1259, pages 124-127, Santa Clara, CA. USA, February 14-16 1990.
2. S. Carlile. Virtual Auditory Space: Generation and Application. R. G. Landes Company, Austin, TX. USA, 1996.
3. K. Collins. Game Sound: An Introduction to the History, Theory, and Practice of Video Game Music and Sound Design. MIT Press, Cambridge MA, USA, 2008.
4. M. Cooper and H. Petrie. Three dimensional auditory display: Issues in application for visually impaired students. In *Proceedings of the 10th Meeting of the International Conference on Auditory Display (ICAD '04)*, Sydney, Australia, July 6-9 2004.
5. K. Doel, P. G. Kry, and D. K. Pai. Foleyautomatic: Physically-based sound effects for interactive simulation and animation. In *Proceedings of the 28th Annual Conference on Computer Graphics and Interactive Techniques (SIGGRAPH 2001)*, Los Angeles, CA. USA, August 12-17 2001.
6. C. Frauenberger, V. Putz, and Robert Holdrich. Spatial auditory displays. A study on the use of virtual audio environments as interfaces for users with visual disabilities. In *Proceedings of the 7th International Conference on Digital Audio Effects (DAFx '04)*, pp. 384-389, Naples, Italy, October 5-8 2004.
7. R. D. Shilling and B. Shinn-Cunningham. Virtual auditory displays. In K. Stanney, editor, *Handbook of Virtual Environment Technology*, pp. 65-92. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ. USA, 2002.