

**PEMBUATAN ANTARMUKA APLIKASI MOBILE PENCARI  
TEMPAT PARKIR DENGAN MEMANFAATKAN INTERAKSI  
PERIFERAL**

Skripsi



Diajukan oleh:

**ALAN DARMASAPUTRA**

**71130012**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
YOGYAKARTA

2017

**PEMBUATAN ANTARMUKA APLIKASI MOBILE PENCARI  
TEMPAT PARKIR DENGAN MEMANFAATKAN INTERAKSI  
PERIFERAL**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana  
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Di susun oleh

**ALAN DARMASAPUTRA**

**71130012**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
YOGYAKARTA

2017

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

### **PEMBUATAN ANTARMUKA APLIKASI MOBILE PENCARI TEMPAT PARKIR DENGAN MEMANFAATKAN INTERAKSI PERIFERAL**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi keserjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar keserjanaan saya.

Yogyakarta, 20 Oktober 2017



ALAN DARMASAPUTRA

71130012

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PEMBUATAN ANTARMUKA APLIKASI MOBILE  
PENCARI TEMPAT PARKIR DENGAN  
MEMANFAATKAN INTERAKSI PERIFERAL

Nama Mahasiswa : ALAN DARMASAPUTRA

N I M : 71130012

Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)

Kode : TIW276

Semester : Gasal

Tahun Akademik : 2017/2018

Telah diperiksa dan disetujui di  
Yogyakarta,  
Pada tanggal 20 Oktober 2017

Dosen Pembimbing I



Kristian Adi Nugraha, S.Kom., M.T.

Dosen Pembimbing II



Lukas Chrisantyo, S.Kom., M.Eng.

## HALAMAN PENGESAHAN

### PEMBUATAN ANTARMUKA APLIKASI MOBILE PENCARI TEMPAT PARKIR DENGAN MEMANFAATKAN INTERAKSI PERIFERAL

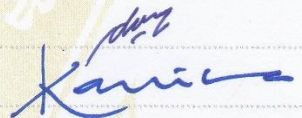
Oleh: ALAN DARMASAPUTRA / 71130012

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi  
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta  
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer  
pada tanggal 16 Oktober 2017

Yogyakarta, 20 Oktober 2017  
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Kristian Adi Nugraha, S.Kom., M.T.
2. Lukas Chrisantyo, S.Kom., M.Eng.
3. Danny Sebastian, S.Kom., M.M., M.T.
4. Ignatia Dhian E K R, S.Kom, M.Eng



Dekan

Ketua Program Studi



(Budi Susanto, S.Kom., M.T.)



(Gloria Virginia, Ph.D.)

## UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam proses penulisan tugas akhir ini, penulis mendapatkan banyak bantuan baik saran, kritik, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, sudah sepantasnya penulis mengantarkan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Budi Susanto, S.Kom, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.
2. Ibu Gloria Virginia, S.Kom., MAI, Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Kristen Duta Wacana.
3. Bapak Kristian Adi Nugraha, S.Kom., M.T. selaku pembimbing I yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Bapak Lukas Chrisantyo, S.Kom., M.Eng. selaku pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Orang tua yang selalu mendoakan, memberikan motivasi dan pengorbanan baik dari segi moril dan materi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
6. Teman-teman mahasiswa/i Program Studi Teknik Informatika 2013 Universitas Kristen Duta Wacana yang telah memberikan motivasi untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah ikut memberikan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan, baik dalam penelitian ini maupun dalam penulisan laporan penelitian. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan menjadi bahan masukan bagi dunia pendidikan.

Penulis

## **KATA PENGANTAR**

Puji Syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala berkah dan arahan-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Pembuatan Antarmuka Aplikasi Mobile Pencari Tempat Parkir dengan Memanfaatkan Interaksi Perifer” dengan lancar.

Dengan selesainya tugas akhir ini, tidak lepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan baik dari bentuk penyusunan maupun materinya. Oleh karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan penulis terima dengan baik. Akhir kata semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat kepada kita sekalian.

Penulis

## INTISARI

### **Pembuatan Antarmuka Aplikasi Mobile Pencari Tempat Parkir dengan Memanfaatkan Interaksi Periferal**

Penggunaan *smartphone* pada saat mengendarai merupakan hal yang berbahaya. Hal tersebut disebabkan karena pengguna melakukan dua hal yang sama-sama menyita perhatian. Padahal berbagai macam fitur *smartphone* sangat berguna dalam membantu pengendara mobil dalam bernavigasi.

Penelitian ini mencoba memecahkan masalah tersebut dengan mengimplementasi prinsip-prinsip interaksi periferal pada aplikasi *smartphone* pencari tempat parkir. Interaksi periferal adalah sebuah istilah yang mengacu pada prinsip bahwa interaksi dengan teknologi komputasi bisa terjadi pada periferi perhatian dan berpindah ke *center of attention* ketika relevan untuk atau diinginkan oleh *user* (Bakker, Hoven, & Eggen, 2010). Dengan mengimplementasi interaksi periferal pada sebuah desain aplikasi, perhatian yang dibutuhkan untuk menggunakan aplikasi tersebut bisa dikurangi, sehingga aktivitas utama pengguna tidak terganggu. Sebagai studi kasus aplikasi yang akan dibangun akan menampilkan data tempat parkir Universitas Kristen Duta Wacana *basement* satu dan diujikan ke tiga puluh responden.

Hasil pengujian aplikasi menunjukkan bahwa efektivitas aplikasi, dihitung menggunakan *completion rate*, dalam menyampaikan informasi adalah 99.45% (358 dari 360). Rata-rata waktu yang dibutuhkan responden untuk merespons informasi yang diberikan aplikasi saat berkendara adalah 1.33 detik dan rata-rata selisih waktu respons antara berkendara dan tidak berkendara adalah 0.56 detik. Pengujian juga menunjukkan bahwa keterbiasaan terhadap aplikasi tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap penggunaan pada saat berkendara. Walaupun ada beberapa komentar negatif dari data kualitatif, data kuantitatif menunjukkan bahwa aplikasi mudah digunakan.

**Kata Kunci:** android, aplikasi *mobile*, interaksi periferal



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
UCAPAN TERIMAKASIH.....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
INTISARI.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Penelitian.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	2
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Landasan Teori .....	9
2.2.1 <i>Attention</i> .....	9
2.2.2 <i>Calm Technology dan Periphery</i> .....	10
2.2.3 <i>Peripheral Interaction</i> .....	11
2.2.4 <i>Color Theory</i> .....	11
2.2.5 <i>Usability Testing</i> .....	14
2.2.5.1. <i>Definisi Usability Testing</i> .....	14
2.2.5.2. <i>Completion Rate</i> .....	14
2.2.5.3. <i>Task Time</i> .....	14

2.2.5.4. <i>Errors</i> .....	15
2.2.5.5. <i>Satisfaction Rating</i> .....	15
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN .....	16
3.1 Rancangan Penelitian.....	16
3.2 Fitur Aplikasi .....	17
3.3 <i>Hardware</i> .....	19
3.4 Arsitektur Aplikasi.....	20
3.5 Struktur <i>Database</i> .....	22
3.6 Pengujian menggunakan <i>Usability Testing</i> .....	23
3.7 Penghitungan Hasil.....	25
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Aplikasi.....	26
4.2 Data Skenario.....	29
4.3 Data Kuesioner .....	34
4.4 Data Wawancara.....	37
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....	41
5.1 Kesimpulan.....	41
5.2 Saran .....	41
DAFTAR PUSTAKA .....	43
LAMPIRAN.....	48

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 <i>Completion rate</i> skenario pada saat berkendara .....	29
Tabel 4.2 Rata-rata <i>task time</i> skenario responden.....	30
Tabel 4.3 Selisih rata-rata <i>task time</i> skenario responden .....	32
Tabel 4.4 Perbandingan rata-rata <i>task time</i> saat berkendara pada tipe transmisi mobil.....	34
Tabel 4.5 Daftar komentar negatif responden terhadap aplikasi.....	37

©UKDW

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Rancangan Penelitian .....	16
Gambar 3.2 Arsitektur Aplikasi .....	20
Gambar 3.3 Blok Sistem .....	21
Gambar 4.1 Aplikasi pada <i>state idle</i> .....	26
Gambar 4.2 Aplikasi pada <i>state searching</i> .....	27
Gambar 4.3 Aplikasi pada <i>state result</i> dengan mode count .....	27
Gambar 4.4 Aplikasi pada <i>state result</i> pada dengan mode <i>map</i> .....	28

©UKDWN

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Penggunaan *smartphone* pada saat mengendarai merupakan hal yang berbahaya. Pasalnya, mengendarai mobil merupakan aktivitas yang memerlukan perhatian, sehingga tidak seharusnya seseorang melakukan aktivitas lain yang menyita perhatian ketika sedang mengendarai mobil. Menggunakan *smartphone* merupakan salah satu aktivitas yang berpotensi menyita perhatian. Padahal, *smartphone* merupakan hal yang memiliki berbagai fasilitas yang dapat membantu pekerjaan-pekerjaan sehari-hari, termasuk membantu pengendara mobil dalam hal penyampaian informasi yang dapat membantu dalam bernavigasi. Desain aplikasi yang ditujukan kepada pengendara mobil merupakan sebuah tantangan. Aplikasi harus dapat digunakan tanpa menyita perhatian berlebih pengguna dari aktivitas utamanya. Di sisi lain, aplikasi juga harus berfungsi secara efektif.

Interaksi periferal dapat menjadi sebuah solusi dari masalah terbatasnya kapabilitas manusia untuk memperhatikan sesuatu berkaitan dengan penggunaan *smartphone* pada saat mengendarai mobil. *Peripheral interaction* atau interaksi periferal adalah sebuah istilah yang mengacu pada prinsip bahwa interaksi dengan teknologi komputasi bisa terjadi pada periferi perhatian atau tepi dari perhatian ketika relevan atau diinginkan oleh pengguna (Bakker, van den Hoven, & Eggen, 2013). Desain aplikasi yang tidak mengganggu perhatian dapat dilakukan dengan memanfaatkan interaksi periferal. Isyarat-isyarat suara, taktil, dan visual dengan intensitas tertentu dapat dengan efektif menstimulasi perifer perhatian.

Pada penelitian ini, akan dirancang sebuah aplikasi pencari tempat parkir efektif, efisien, dan mudah dalam menyampaikan informasi kepada pengguna. Perancangan aplikasi akan memanfaatkan interaksi periferal. Aplikasi ini akan dibuat di atas *platform Android*. *Platform Android* menyediakan fitur-fitur seperti *UI, sound, vibration, dan speech recognition* yang dapat dimanfaatkan dalam menciptakan interaksi periferal. Sebagai studi kasus, aplikasi ini akan menampilkan

informasi tempat parkir Universitas Kristen Duta Wacana. Antarmuka aplikasi ini akan diuji menggunakan *usability testing*.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Seberapa efektif, efisien, dan mudah antarmuka aplikasi pencari tempat parkir kosong yang didesain dengan prinsip interaksi periferal berfungsi sebagai penyampai informasi kepada pengguna?

## **1.3 Batasan Penelitian**

Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- (a) Data parkir yang digunakan pada pengujian merupakan data *dummy* yang menyimulasikan informasi tempat parkir mobil Universitas Kristen Duta Wacana *basement B1*.
- (b) Data parkir tidak meliputi *spot* parkir paralel.
- (c) Aplikasi ini diujikan kepada tiga puluh responden yang dapat mengendarai mobil dan tidak memiliki gangguan penglihatan.
- (d) Penulis tidak melakukan standarisasi terhadap mobil yang digunakan.
- (e) Lokasi pengujian bukan lokasi aktual di mana sistem akan diimplementasikan.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Membuat rancangan awal aplikasi pencari tempat parkir kosong yang efektif, efisien, dan mudah berfungsi sebagai penyampai informasi kepada pengguna yang nantinya dapat digunakan untuk membuat aplikasi yang lebih lengkap dan berdaya guna.

## **1.5 Metode Penelitian**

- (a) Studi Pustaka

Pada tahap ini penulis akan menganalisis teori-teori dan tinjauan penelitian yang mendukung penelitian. Hal-hal tersebut meliputi teori

*attention, periphery interaction, color-theory*, teori pengembangan *mobile application*, dan teori *usability testing*. Pada tahap ini juga dilakukan pengumpulan *resource* seperti SDK dan *library* yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi.

(b) Pembuatan Aplikasi

Pada tahap ini dilakukan desain dan *development* aplikasi. Aplikasi akan dibuat di *platform* Android. Aplikasi memiliki fitur untuk menampilkan informasi mengenai ketersediaan parkir Universitas Kristen Duta Wacana berdasarkan data yang disediakan dari *server*.

(c) Pengujian dan Analisis

Metode penelitian untuk melakukan pengujian adalah *usability testing*. Pengujian akan dilakukan pada kondisi nyata di mana responden akan mengemudikan sebuah mobil dan menggunakan *mobile application* yang sudah dibuat. Variabel bebas dari penelitian ini adalah metode *input*, posisi perangkat pada saat berkendara, dan metode *output*.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Pada bab 1, ditulis pendahuluan yang terdiri dari lima bagian. Bagian pertama tentang pendahuluan yang berisi latar belakang masalah dari penelitian. Pada bagian kedua berisi perumusan masalah yang membahas tentang pertanyaan untuk menyelesaikan masalah penelitian. Bagian ketiga berisikan batasan masalah yang berkaitan dengan jangkauan dan memperjelas batasan di dalam penelitian ini. Pada bagian keempat berisikan tujuan penelitian yang dilakukan. Kemudian bagian kelima berisikan tentang metode penelitian yang digunakan yaitu *usability testing*. Bagian terakhir berisikan tentang sistematika penulisan yang berisikan penjelasan pada tiap bab di dalam skripsi.

Pada bab 2, ditulis tinjauan pustaka dan landasan teori. Tinjauan Pustaka berisi dari beberapa teori yang didapatkan dari berbagai sumber pustaka yang dapat

mendukung penelitian. Landasan teori memuat penjelasan tentang konsep-konsep dan prinsip utama yang diperlukan untuk memecahkan masalah riset.

Pada bab 3, ditulis analisis dan perancangan sistem. Pada bab ini, ditulis analisis dari teori-teori yang digunakan dan bagaimana menerapkan teori-teori tersebut pada penelitian terkait. Bab ini memuat bahan/materi dari penelitian, alat yang dipakai pada riset, variabel yang digunakan, data yang dikumpulkan, dan cara perancangan.

Pada bab 4, ditulis bab hasil penelitian dan pembahasan. Bab ini memuat hasil riset dan pembahasan dari riset yang ditulis secara terpadu. Hasil riset dan pembahasan meliputi penjelasan mengenai aplikasi yang dihasilkan dan hasil dari *usability testing* yang dilakukan terhadap aplikasi tersebut.

Pada bab 5, ditulis bab kesimpulan dan saran. Bab ini memuat pernyataan singkat dan tepat yang menyimpulkan hasil analisis pada bab 4 dan juga saran-saran untuk kegiatan riset lain yang akan dilakukan. Saran-saran ini memuat aktivitas-aktivitas atau metode dan teknik pengembangan yang dapat memperbaiki kekurangan dari penelitian ini.



## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Aplikasi yang didesain dengan menerapkan *peripheral interaction* diuji pada 30 responden orang yang bisa mengendarai mobil, memiliki SIM A, dan tidak memiliki gangguan penglihatan dan pendengaran. Pengujian dilakukan dengan perangkat yang sama dan mobil yang digunakan oleh pengendara tidak ditentukan. Dari penelitian ini didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

- Efektivitas aplikasi yang didesain dengan menerapkan *peripheral interaction* dan diuji pada 30 responden dengan perangkat adalah 99.45%. Dari 360 percobaan, 358 percobaan berhasil dilakukan. Dua kegagalan yang dialami disebabkan oleh responden tidak sadar ketika aplikasi sudah melakukan *output*.
- Aplikasi efisien dalam menyampaikan informasi kepada pengguna, dilihat dari rata-rata selisih *task time* (perlambatan) pada saat berkendara dan pada saat tidak berkendara, yaitu 0.56 detik dengan *margin of error* 0.15 detik. Keterbiasaan terhadap aplikasi tidak berpengaruh secara signifikan ketika digunakan pada saat berkendara.
- Secara kuantitatif aplikasi mudah digunakan, dilihat dari rata-rata *task time* respons pengguna yaitu 1.33 detik. Perbedaan tipe mobil berdasarkan transmisi mobil, manual dan otomatis, tidak mempengaruhi *task time* pengguna secara signifikan. Secara kualitatif, diukur dari skor kuesioner yang diisi oleh responden, responden menganggap aplikasi mudah digunakan dan tidak membebani ketika berkendara.

#### 5.2 Saran

Perlu beberapa perbaikan terhadap aplikasi ini terkait desain antarmuka. Masalah *speech recognition* dapat diatasi dengan menambahkan elemen untuk menunjukkan status *speech recognition*, untuk menginformasikan pengguna

apakah fitur *speech recognition* sedang tersedia. *Onscreen button* dibuat lebih besar, sehingga lebih mudah diraih. Pada saat pencarian, aplikasi sebaiknya menampilkan hasil sebelumnya sehingga ketika *onscreen button* tidak sengaja ditekan, pengguna tidak kehilangan informasi yang sudah didapatkan sebelumnya. Fitur *speech recognition* juga dapat diperbaiki dengan menaruh *service speech recognition* pada saat perangkat menyala.

Aplikasi ini dapat dikembangkan menjadi aplikasi untuk menampilkan banyak tempat parkir. Untuk itu standar struktur *database* harus ditentukan. Standar struktur data dan tampilan juga harus disesuaikan, terutama untuk kasus di mana tempat parkir memiliki lebih dari satu lantai. Tampilan *map* dapat digambar lebih baik menggunakan Android Canvas and Drawables.

Penelitian ini mengeksplorasi bagaimana pengendara dapat berinteraksi dengan aplikasi *smartphone* melalui prinsip interaksi periferal, sehingga interaksi dengan aplikasi menciptakan *experience* yang serupa seperti ketika pengendara mengoperasikan perangkat pada mobil seperti halnya radio, *air conditioner*, dan lampu sen. Penggunaan *smartphone* saat berkendara harus selalu memperhitungkan hukum yang berlaku dan yang lebih penting lagi keselamatan pengguna jalan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, J. R. (Carnegie M. U. (2013). *Cognitive Psychology and its Implications. Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53).  
<http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Bakker, S., Hoven, E. Van Den, & Eggen, B. (2010). Design for the Periphery. *EuroHaptics*, 71–80.
- Bakker, S., van den Hoven, E., & Eggen, B. (2013). FireFlies: Physical Peripheral Interaction design for the Everyday Routine of Primary School Teachers. *Proceedings of the 7th International Conference on Tangible, Embedded and Embodied Interaction - TEI '13*, 57. <http://doi.org/10.1145/2460625.2460634>
- Byrne, M. D., & Anderson, J. R. (2001). Serial modules in parallel: the psychological refractory period and perfect time-sharing. *Psychological Review*, 108(4), 847–869. <http://doi.org/10.1037/0033-295X.108.4.847>
- Cao, J., Zieba, K., Stryjewski, K., & Ellis, M. (2015). *Color Theory in Web UI Design: A Practical Approach to the Principles*.
- Ekman, I., Ermi, L., Lahti, J., Nummela, J., Lankoski, P., & Mäyrä, F. (2005). Designing sound for a pervasive mobile game. *Proceedings of the 2005 ACM SIGCHI International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology - ACE '05*, 110–116. <http://doi.org/10.1145/1178477.1178492>
- Kim, G. J., & Group, F. (2015). Human – Computer Interaction Fundamentals and Practice. *Human Computer Interaction: Fundamentals and Practice*, 1–12.
- Sauro, J., & Lewis, J. R. (2012). *Quantifying The User Experience. Practical Statistics for user research. Morgan Kaufmann*.  
<http://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Schumacher, E. H., Seymour, T. L., Glass, J. M., Fencsik, D. E., Lauber, E. J., Kieras, D. E., & Meyer, D. E. (2001). Virtually Perfect Time Sharing in Dual-Task Performance: Uncorking the Central Cognitive Bottleneck. *Psychological Science*, 12(2), 101–108. <http://doi.org/10.1111/1467-9280.00318>

- Valente, L., Sieckenius De Souza, C., & Feijó, B. (2009). Turn off the graphics: designing non-visual interfaces for mobile phone games. *Journal of the Brazilian Computer Society IHC*, 15(1), 45–58.  
<http://doi.org/10.1a590/S0104-65002009000100005>
- Weiser, M., & Brown, J. S. (1996). The coming age of calm technology. *Xerox PARC*, 1–8. <http://doi.org/10.1145/633292.633457>
- Wickens, C. D., & Hollands, J. G. (2000). Engineering Psychology and Human Performance. *Engineering Psychology and Human Performance*.  
<http://doi.org/10.1146/annurev.ps.27.020176.001513>
- Wrigley, S. N. (2002). A Theory and computational model of auditory selective attention. *Department of Computer Science, PhD(August)*, 194.

©UKDM