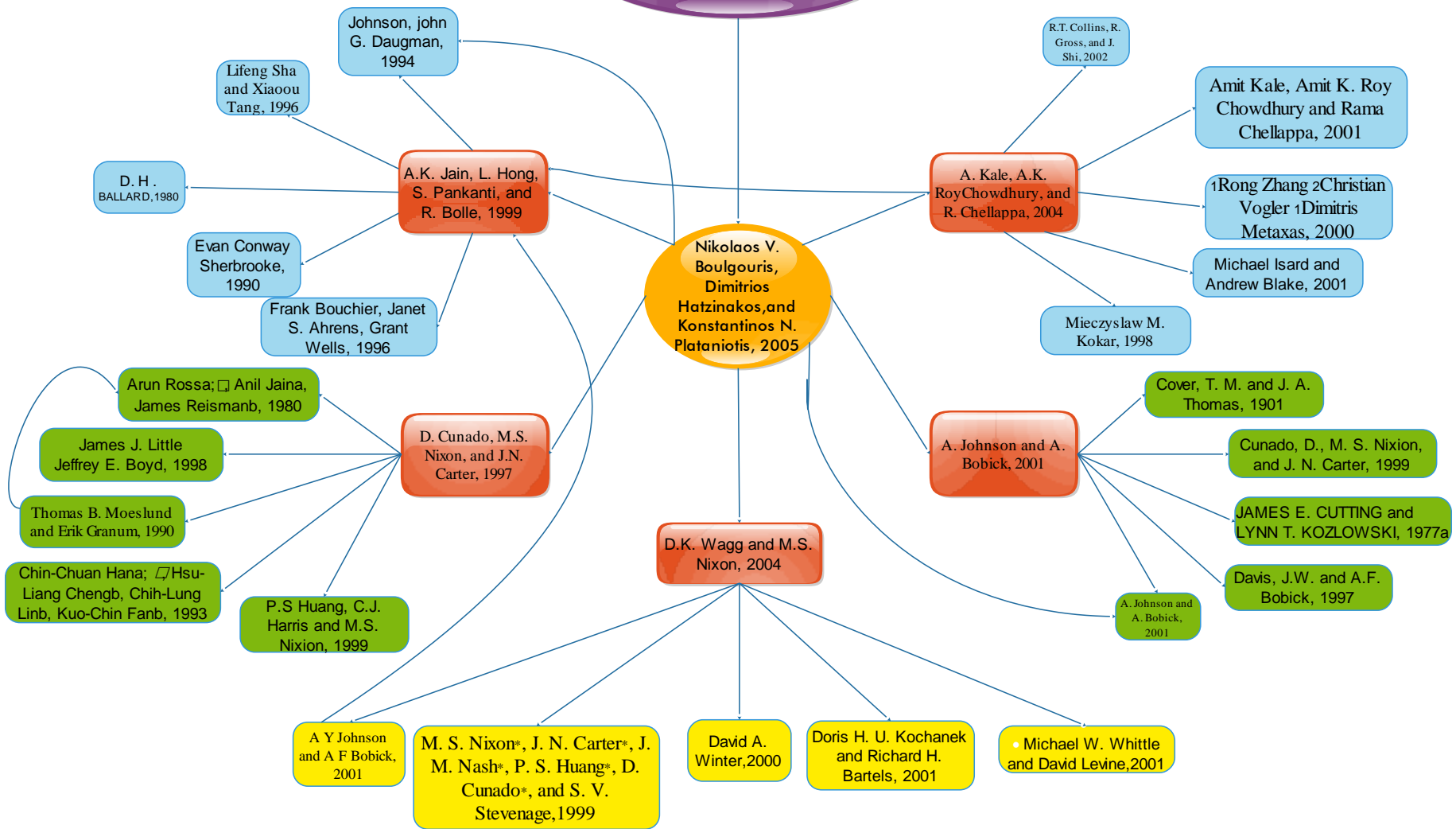


Gait Recognition: A challenging signal processing technology for biometric identification



Kiprah Pengakuan: Sebuah teknologi pemrosesan sinyal challenging untuk identifikasi biometric

Dr Walker tiba di fasilitas penelitian-keamanan yang tinggi di mana dia bekerja, ingin melihat hasil eksperimen terbarunya. Untuk mengakses kantornya, ia harus menjalani proses otentikasi. Pintu masuk utama adalah di ujung koridor remang, 20 m panjang, dilengkapi dengan beberapa kamera. Dr Walker berjalan terus ke arah pintu masuk. Saat ia mendekati, gaya berjalannya diakui, pintu akan terbuka secara otomatis, dan sistem cerdas yang mengelola gedung menyambut dia dengan ramah, meskipun disintesis, suara. Meskipun saat ini tidak ada sistem praktis yang dapat mendukung skenario otentikasi di atas.

ANIL K. JAIN verifikasi sidik jari adalah teknik biometrik penting bagi identifikasi personal. Dalam tulisan ini, kami menjelaskan desain dan pelaksanaan prototipe otomatis identitas-otentikasi sistem yang menggunakan sidik jari untuk otentikasi identitas suatu individu. Kami telah mengembangkan sebuah algoritma minutiae-ekstraksi ditingkatkan yang lebih cepat dan lebih akurat daripada algoritma kami sebelumnya.

Lifeng Sha dan Xiaou Tang Untuk pencocokan sidik jari berbasis minutiae, keselarasan berbasis Titik algoritma pencocokan pola telah diusulkan untuk mengurangi biaya komputasi dengan kriteria yang cocok di ridge kesamaan. Namun, persentase besar palsu pasangan memiliki pegunungan agak mirip juga, yang memperlambat proses pencocokan dan membatasi akurasi pencocokan. Di makalah ini, pola ridge berbasis orientasi dimanfaatkan untuk meningkatkan fitur hal-hal kecil, yang menghapus lebih spuriously cocok pasang. Selain itu, untuk mengurangi kesalahan disebabkan oleh bifurkasi rusak, kami mengusulkan skema baru yang membandingkan dua hal kecil tanpa jenis mereka.

D. H. BALLARD Transformasi Hough adalah metode untuk kurva L-tecting dengan memanfaatkan dualitas antara titik-titik pada kurva dan parameter kurva itu. Pekerjaan awal menunjukkan cara mendeteksi kedua kurva analitik "" dan kurva non-analitik, "tapi metode ini dibatasi untuk gambar tepi biner. Karya ini digeneralisasi untuk deteksi beberapa kurva analitik dalam gambar tingkat abu-abu, khususnya garis; et circlest't dan parabola "" The. kasus deteksi baris yang paling terkenal ini dan telah cerdas dimanfaatkan dalam beberapa aplikasi! "Kami menunjukkan bagaimana batas-batas bentuk non-analitik sewenang-wenang dapat digunakan untuk membangun pemetaan antara ruang gambar dan Hough mengubah ruang. Pemetaan tersebut dapat dimanfaatkan untuk mendeteksi kasus yang bentuk tertentu dalam gambar.

EVN konway Satu hal yang semua aplikasi kontrol akses memiliki kesamaan adalah kebutuhan untuk mengidentifikasi orang-orang yang berwenang untuk mendapatkan akses ke suatu daerah. Secara tradisional, identifikasi adalah didasarkan pada sesuatu yang orang memiliki, seperti kunci atau lencana, atau sesuatu yang mereka tahu, seperti PIN atau password. pengidentifikasi biometrik membuat keputusan mereka berdasarkan karakteristik fisiologis atau perilaku individu. Potensi biometrik perangkat untuk secara positif

mengidentifikasi individu telah membuat mereka menarik untuk digunakan dalam akses kontrol dan keamanan komputer aplikasi.

Rama Chellappa Identifikasi manusia dari pandangan poin sewenang-wenang adalah penting persyaratan untuk tugas yang berbeda termasuk antarmuka persepsi untuk lingkungan cerdas, keamanan rahasia dan kontrol akses dll Untuk kinerja yang optimal, sistem harus menggunakan sebanyak isyarat mungkin dan menggabungkan mereka dalam cara yang berarti. Dalam makalah ini kami menyajikan fusi wajah dan kiprah isyarat untuk kasus kamera tunggal. Kami mempekerjakan pandangan algoritma pengenalan invarian kiprah pengakuan kiprah. Algoritma pentingnya pengambilan sampel berdasarkan sekuensial digunakan untuk probabilistik wajah pengakuan dari video.

Amit K. Roy Chowdhury kiprah manusia adalah fenomena spatio-temporal dan menggambarkan karakteristik gerakan individu. Kiprah dari orang mudah dikenali ketika diekstrak dari sampingnya sebuah dari orang tersebut. Dengan demikian, kiprah-pengakuan algorithmswork terbaik ketika disajikan dengan gambar di mana orang berjalan sejajar dengan kamera (yaitu gambar pesawat). Namun, itu tidak realistis untuk mengharapkan bahwa asumsi ini akan berlaku di sebagian besar skenario kehidupan nyata. Oleh karena itu penting untuk mengembangkan metode dimana sisi-view dapat dihasilkan dari tampilan sewenang-wenang lainnya secara sederhana, namun akurat, cara.

Michael Isard dan Andrew Blake Masalah kurva pelacakan di kekacauan visual padat adalah satu menantang. Pelacak berdasarkan λ -ters Kalman adalah penggunaan terbatas; karena mereka didasarkan pada kepadatan Gaussian yang unimodal, mereka tidak dapat mewakili hipotesis alternatif simultan. Ekstensi untuk Kalman λ -ter untuk menangani beberapa asosiasi data yang bekerja dengan memuaskan di kasus sederhana dari target titik, tetapi tidak memperpanjang secara alami untuk con- kurva kontinyu. A, algoritma stokastik baru diusulkan di sini, Con- algoritma kondensasi | Bersyarat Density Propagasi dari waktu ke waktu. Saya t menggunakan `sampel faktor ', sebuah metode yang sebelumnya diterapkan untuk interpretasi dari gambar statis, di mana distribusi kemungkinan interpretasi adalah diwakili oleh satu set secara acak dari perwakilan.

John N. Carter Menggunakan kiprah sebagai biometrik adalah muncul bunga. Kami menggambarkan berbasis model baru bergerak analisis ekstraksi fitur disajikan yang secara otomatis ekstrak dan menggambarkan kiprah manusia untuk pengakuan. Tanda tangan kiprah diekstrak langsung dari proses pengumpulan bukti. Hal ini dimungkinkan dengan menggunakan deret Fourier untuk menggambarkan gerakan kaki bagian atas dan menerapkan teknik mengumpulkan bukti sementara untuk mengekstrak model bergerak dari urutan gambar. Hasil simulasi menyoroti manfaat kinerja potensial di hadapan kebisingan. Klasifikasi menggunakan k-terdekat aturan tetangga diterapkan pada komponen Fourier dari gerak kaki bagian atas.

Thomas B. Moeslund dan Erik Granum Sebuah survei komprehensif berbasis visi komputer gerak manusia capture literatur dari dua dekade terakhir disajikan. Fokusnya adalah pada gambaran umum berdasarkan pada taksonomi fungsi sistem, dipecah menjadi empat proses: inisialisasi, pelacakan, menimbulkan estimasi, dan pengakuan. Setiap proses dibahas dan dibagi menjadi subproses dan / atau kategori metode untuk memberikan referensi untuk menggambarkan dan membandingkan lebih dari 130 publikasi yang tercakup dalam survei. Referensi termasuk seluruh kertas untuk contoh isu-isu penting dan hubungan mereka untuk berbagai metode. Sejumlah asumsi umum digunakan dalam bidang penelitian ini

diidentifikasi dan karakter asumsi ini menunjukkan bahwa bidang penelitian masih dalam tahap awal pengembangan. Untuk mengevaluasi keadaan seni, utama area aplikasi diidentifikasi dan pertunjukan dianalisis dalam terang metode disajikan dalam survei. Akhirnya, saran untuk arah penelitian masa depan yang ditawarkan.

Kuo-Chin Fanb Kebanyakan "sistem pencocokan ngerprint mengandalkan distribusi hal kecil di" ngertip untuk mewakili dan pertandingan "sidik. Sementara ridge, pola ow umumnya digunakan untuk mengklasifikasikan "sidik, itu jarang digunakan untuk pencocokan. Makalah ini menjelaskan hibrida "skema ngerprint pencocokan yang menggunakan kedua hal kecil dan punggung, informasi ow untuk mewakili dan pertandingan" sidik. Satu set 8 Gabor "lters, yang frekuensi spasial sesuai dengan jarak antar-punggungan rata-rata di" sidik, digunakan untuk menangkap kekuatan ridge di orientasi sama spasi. Sebuah tessellation persegi dari "gambar disaring kemudian digunakan untuk membangun sebuah delapan dimensi peta fitur,

Amos Y. Johnson¹ dan Aaron F. Bobick² Sebuah multi-view metode pengenalan kiprah menggunakan pulih statis parameter badan mata pelajaran disajikan; kita menyebut parameter ini sebagai biometrik kegiatan khusus. Data kami terdiri dari 18 mata pelajaran berjalan pada kedua pandangan miring dan frontal-paralel terhadap kamera. Ketika hanya mempertimbangkan data dari satu tampilan, mata pelajaran yang mudah dibedakan; Namun, diskriminasi menurun ketika data di tampilan dianggap. Untuk membandingkan antara tampilan, kita menggunakan tanah kebenaran motioncapture data subjek referensi untuk menemukan faktor skala yang dapat mengubah data dari viewsi berbeda nto kerangka umum ("berjalan-space"). Alih-alih melaporkan persen benar dari database terbatas, kami melaporkan hasil kami menggunakan metrik kebingungan diharapkan yang memungkinkan kita untuk memprediksi bagaimana tubuh statis kita parameter identitas filter dalam populasi yang besar: kebingungan yang lebih rendah menghasilkan daya diskriminasi yang diharapkan lebih tinggi.

James W. Davis dan Aaron F. Bobick Pendekatan berbasis pandangan baru untuk representasi dan pengakuan dari tindakan disajikan. Dasar dari representasi adalah template sementara | statis vektor-gambar di mana nilai vektor pada setiap titik adalah fungsi dari sifat gerak di sesuai lokasi spasial di urutan gambar. Menggunakan 18 aero-latihan BIC sebagai domain tes, kami mengeksplorasi-wakil yang kekuatan sentational dari yang sederhana, dua versi komponen template: nilai $_rst$ adalah nilai biner-individu cating kehadiran gerak, dan nilai kedua adalah fungsi dari kebaruan gerak secara berurutan. Kita kemudian mengembangkan metode pengenalan yang cocok ini template sementara terhadap kasus disimpan penayangan dari dikenal tindakan. Metode secara otomatis melakukan segmentasi temporal, adalah invarian linier perubahan dalam kecepatan, dan berjalan secara real-time pada plat- standar bentuk. Kami baru-baru dimasukkan teknik ini ke dalam KidsRoom: sebuah, narasi play-ruang interaktif untuk anak-anak.

John N. Carter Menggunakan kiprah sebagai biometrik adalah meningkatkan minat, namun ada beberapa model berbasis, parametrik, pendekatan untuk mengekstrak dan menggambarkan objek bergerak diartikulasikan. baru Pendekatan dapat mendeteksi benda bergerak parametrik dengan bukti mengumpulkan, maka menimbulkan keuntungan kinerja dikenal dalam hal kinerja dan oklusi. Disini kita menunjukkan bagaimana teknik baru dapat diperpanjang tidak hanya untuk mengekstrak orang bergerak, tetapi juga untuk mengekstrak dan secara bersamaan memberikan tanda tangan kiprah untuk digunakan sebagai biometrik.

Kita menunjukkan relationship alami antara dasar pengenalan ini pendekatan, dan hasil yang mereka dapat menyediakan.

David K Wagg dan Mark S Nixon Kami mengembangkan proses ekstraksi berbasis model baru dipandu oleh analisis biomekanik untuk berjalan orang, dan menganalisis data untuk kemampuan pengenalan. Hierarki bentuk dan hasil gerak tuntutan komputasi yang relatif sederhana, sedangkan data anatomi digunakan untuk menghasilkan model bentuk konsisten dengan yang normal proporsi tubuh manusia. Data kiprah berarti digunakan untuk membuat model gerak kiprah prototipe, yang diadaptasi sesuai mata pelajaran masing-masing. Pendekatan kami dievaluasi pada database kiprah besar, terdiri dari 4824 urutan dari 115 subyek, menunjukkan ekstraksi kiprah dan kemampuan deskripsi dalam kondisi laboratorium dan menangkap dunia nyata. kemampuan pengenalan diilustrasikan oleh CCR 84% dalam kondisi laboratorium, yang berkurang untuk dunia nyata data (outdoor).

Amos Y. Johnson¹ dan Aaron F. Bobick² Sebuah multi-view metode pengenalan kiprah menggunakan pulih statis parameter badan mata pelajaran disajikan; kita menyebut parameter ini sebagai biometrik kegiatan khusus. Data kami terdiri dari 18 mata pelajaran berjalan pada kedua pandangan miring dan frontal-paralel terhadap kamera. Ketika hanya mempertimbangkan data dari satu tampilan, mata pelajaran yang mudah dibedakan; Namun, diskriminasi menurun ketika data di tampilan dianggap.

S. V. Stevenage Kiprah adalah biometrik muncul ditujukan pada dasarnya untuk mengenali orang dengan cara mereka berjalan. Keuntungannya adalah bahwa itu adalah non-invasif dan kurang cenderung dikaburkan karena tampaknya sulit untuk kamuflase, terutama dalam kasus-kasus kejahatan serius. Kiprah telah bersekutu subyek yang memberikan dukungan untuk pandangan bahwa kiprah memiliki potensi yang jelas sebagai biometrik. Pada dasarnya, kita menggunakan visi komputer untuk menemukan orang-orang dan untuk mendapatkan tanda tangan kiprah dari urutan gambar. Mayoritas pendekatan saat ini berasal karakteristik gerak, yang kemudian digunakan untuk pengakuan.