

## Časová osa biometrie

- **1858** - Zaznamenání prvního systému na zachycení obrazu ruky.
- **1870** - Alphons Bertillon vyvinul antropometrii, což je metoda na identifikování jedinců pomocí detailních záznamů jejich rozměrů těla, fyzického popisu a fotografií.
- **1892** - Francis Galton napsal detailní studii otisku prstu, ve které prezentuje nový systém používající všech deset prstů. Charakteristiky, které Galton použil, se používají dodnes.
- **1896** - Henry vyvinul svůj klasifikační systém pro otisky prstů.
- **1903** - Státní věznice v New Yorku začínají používat otisky prstů.
- **1903** - Bertillonův systém se zhroutil. Dva muži, kteří byli později identifikováni jako identická dvojčata, byli oba posláni do nápravného zařízení v USA. Jejich těla měla stejné rozměry a identifikační prvky, které používal Bertillonův systém. Později byl tento příběh několikrát napaden jako falešný. Příběh byl však stále používán jako argument, že je Bertillonův systém neschopný rozeznat mezi jednovaječnými dvojčaty.
- **1936** - Předložení konceptu na používání oční duhovky jako formy identifikace.
- **1960** - Rozpoznávání obličeje se stává polo-automatickým.
- **1960** - První model akustické řečové produkce: Gunnar Fant, švédský profesor publikoval model popisující psychologické komponenty mluvené řeči. Jeho poznatky byly založeny na analýze rentgenových paprsků jedinců vytvářející určitý zvuk.
- **1963** - Hughes publikoval výzkum o automatizování otisků prstů.
- **1965** - Začíná výzkum na automatické rozpoznávání podpisu.
- **1969** - FBI se snaží, aby bylo rozpoznávání otisku prstu automatické.
- **1970** - Rozpoznávání obličeje podniká další kroky k automatizaci.
- **1970** - Behaviorální komponenty řeči jsou poprvé vymodelovány.
- **1974** - První komerční systém na ruční geometrii je dostupný.
- **1975** - FBI financuje vývoj senzorů a extrahování miniatur.
- **1976** - První prototyp systému na rozeznání hlasu.
- **1977** - Vydání patentů na dynamické rozpoznávání podpisu a zaznamenání dynamické charakteristiky jedincova podpisu.
- **1985** - Návrh konceptu o jedinečnosti oka.
- **1985** - Vydání patentu na identifikaci pomocí ruky.
- **1986** - Publikování standardu pro výměnu otisků prstu.
- **1986** - Vydání patentu o použití duhovky pro identifikaci.
- **1988** - Použití prvního polo-automatického systému na rozpoznávání obličeje.
- **1991** - Detekce obličeje je průkopníkem a umožňuje rozpoznávání obličeje v reálném čase.

- **1992** – Založení Biometrického konsorcia v rámci vlády USA: Agentura národní bezpečnosti zahájila formování Biometrického konsorcia a pořádala její první radu v říjnu roku 1992. Konsorcium bylo pronajaté v roce 1995 radou bezpečností politiky. Tato rada byla v roce 2001 zrušena. Účast v konsorciu byla původně limitována jen na vládní agentury, členové soukromých firem a akademické obce byli limitováni kapacitou pro návštěvníky. Konsorcium brzy na to expandovalo. Tyto komunity byly přiřazeny do stálých účastníků, tím se rozvinulo mnoho pracovních skupin. Skupiny pracovaly na novém, či již běžícím standardním vývoji, testování, interní operativnosti a spolupracovaly s vládou. S velkým rozvojem biometrických aktivit začátkem 21. století, byly integrovány aktivity těchto pracovních skupin do jiných organizací (jako jsou INCITS, ISO a NSTC), z důvodu expandování a zrychlení jejich aktivit a dopadu. Konsorcium samo o sobě zůstává aktivní jako klíčové spojení a diskuzní fórum mezi vládou, průmyslem a komerční sférou.
- **1993** – Zahájení Programu na rozpoznávání obličeje (FERET).
- **1994** – Patentování prvního algoritmu na rozpoznávání duhovky.
- **1994** – Integrovaný automatický systém na rozpoznávání otisku prstu (IAFIS).
- **1994** - Testování systému na otisk ruky.
- **1994** - Implementace INSPASS. INSPASS (The Immigration and Naturalization Service Passenger Accelerated Service System) byla biometrická implementace, která umožnila cestovatelům obejít imigrační fronty ve vybraných letištích skrz USA do té doby, než byl v roce 2004 zrušen.
- **1995** - Prototyp na rozpoznávání duhovky je dostupný jako komerční produkt.
- **1996** – Použití ruční geometrie na Olympijských hrách. První velké veřejné použití ruční geometrie se stalo na olympijských hrách v Atlantě.
- **1996** - NIST (National Institute of Standards and Technology) pořádá každoroční zhodnocení hlasového rozpoznávání.
- **1997** – Zveřejnění prvního komerčního biometrického standardu.
- **1998** - FBI spouští COOIS (databáze forensí DNA): Combined DNA Index System digitálně ukládá, hledá a načítá markery DNA pro účely soudního práva. Sekvenování je laboratorní proces trvající mezi 40 minutami a několika hodinami.
- **1999** - Studie na kompatibilitu biometrie a strojů na dokumenty pro cestování je zahájena.
- **1999** - Hlavní komponenty IAFIS od FBI se stávají funkčními. IAFIS, systém FBI na rozpoznávání všech 10 prstů, začal fungovat.
- **2000** - První globální test na rozpoznávání obličeje (FRVT – Face Recognition Vendor Test 2000)
- **2000** - První výzkum popisující použití žilního řečiště na identifikaci osob.
- **2000** - Univerzita West Virginia zakládá biometrii jako studijní program.
- **2001** – Použití rozpoznávání obličeje při Super Bowlu v Tampě na Floridě. Systém na rozpoznávání obličeje byl implementován na Super Bowl v lednu roku 2001 na Floridě. Důvodem byla potřeba identifikace osob vstupujících na stadion.
- **2002** - ISO/IEC standardy pro využití biometrie: The International Organization for Standardization (ISO) zavedla ISO/IEC na podporu standardizace biometrických technologií. Rozvíjejí se standardy na podporu interoperability a výměnu dat mezi aplikacemi a systémy.

- **2002** – Založení Technická komise M1 pro biometrii. Tato technická komise se zodpovídá INCITSu (InterNational Committee on Information Technology Standards), akreditované organizaci, což usnadňuje vývoj standardů mezi akreditovanými organizacemi.
- **2003** - Vláda USA začíná koordinovat biometrické aktivity.
- **2003** - ICAO si propůjčuje nákresy na integrování biometrie do strojově čitelných cestovních dokumentů.
- **2004** - Spuštění programu US-VISIT. The United States Visitor and Immigrant Status Indication Technology je základním stavebním kamenem pro budoucí víza, vstupní a výstupní strategii.
- **2004** - DOD implementuje ABIS. The Automated Biometric Identification System je systém implementován DoD (Department of Defense) s cílem zlepšit schopnost vlády USA sledovat a identifikovat hrozby pro národní bezpečnost.
- **2004** - Prezident USA požaduje státní identifikační průkazy pro všechny federální zaměstnance a dodavatele.
- **2004** – Spuštění První automatizovaná databáze otisku dlaně v USA.
- **2004** - Velká výzva na rozpoznávání obličejů. FRGC (The Face Recognition Grand Challenge) je akce sponzorovaná vládou USA na vývoj algoritmů pro zlepšení identifikace určitých částí obličeje.
- **2005** - Patent USA na rozpoznávání duhovky vypršel.
- **2005** - Na biometrické konferenci je oznámena „duhovka v pohybu“. Systém, který dokáže sejmut obraz duhovky osob procházející vstupní bránou.
- **2008** - Vláda USA začíná koordinovat použití biometrické databáze.
- **2010** - USA začínají používat biometrii na identifikaci teroristů. Otisky prstů z důkazů shromážděných na předpokládaném místě pro plánování 11. září byly pozitivně přiřazeny k osobě zadržené ve věznici Guantánamo.
- **2011** – Použití Biometrické identifikace na identifikaci těla Osama bin Ladena. CIA použila technologii rozpoznávání na identifikování pozůstatků Osama Bin Ládina. Společně s technologií DNA došlo k identifikaci s 95% jistotou.
- **2013** - Apple zabudovává čtečku otisku prstů do chytrých telefonů pro běžné zákazníky. Touch ID je funkce na rozpoznávání otisků prstů navržená a vydaná společností Apple Inc., která byla k dispozici na iPhone 5S, 6, 6 Plus, iPad Air 2, iPad Mini 3. Touch ID je integrováno do iOS, což umožňuje svým uživatelům odemknout své zařízení a také nakupovat v různých obchodech digitálních médií Apple (iTunes Store, App Store, iBookstore). Dále také umožňuje ověřovat Apple Pay online nebo v jiných aplikacích. Při ohlášení této funkce společnost Apple uvedla, že informace o otiscích prstů jsou ukládány lokálně na bezpečném místě, než aby byly vzdáleně uloženy na serverech Apple, nebo iCloud, což je pro externí přístup velmi obtížné.