



# Dartfish začínáme s analýzou

---

**Stanislav Ježek**  
[stanislav.jezek@dartfish.cz](mailto:stanislav.jezek@dartfish.cz)



**Co umí Dartfish?**

*CELKOVÝ POHLED*



## O firmě Dartfish Ltd.

- > Dartfish (Fribourg, SUI) 1997  
bohaté zkušenosti s poskytováním služeb pro SPORT a TV.
- > Ve světě více než 40,000 licencí softwaru pro trénink.
- > Pioneer na webu Quokka v Sydney 2000 / Webové vysílání ze OH v Salt Lake City ve Švýcarsku 2002 a NBCOlympics.com v USA z OH Beijing 2008.
- > Unikátní a inovativní webová platforma “Dartfish.tv”
- > Patentované technologie - SimulCam™ a StroMotion™
- > 372 Medailí, z toho 117 zlatých, získali sportovci používající Dartfish na OH Beijing 2008.



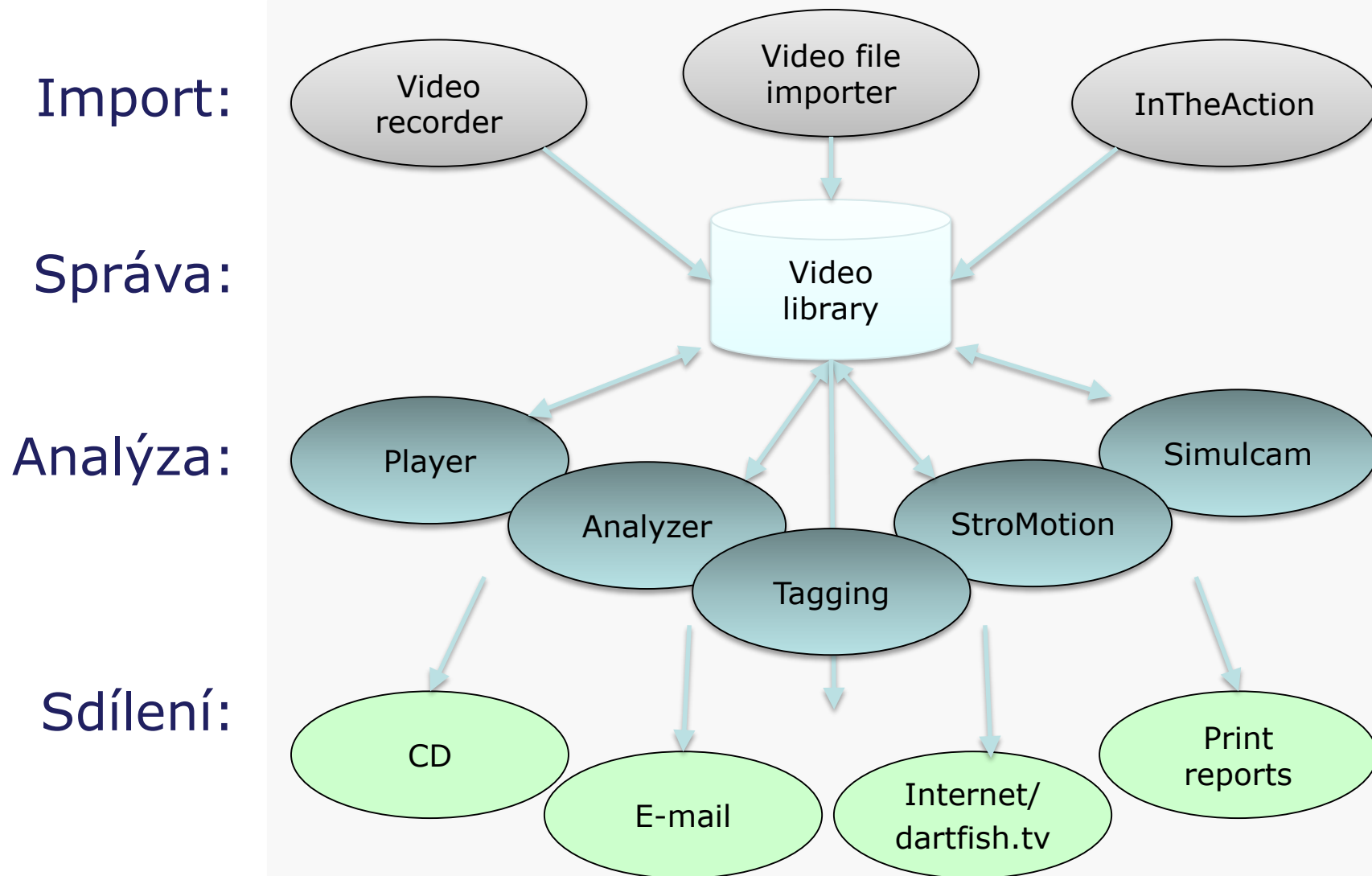


# Dartfish – kompletní proces



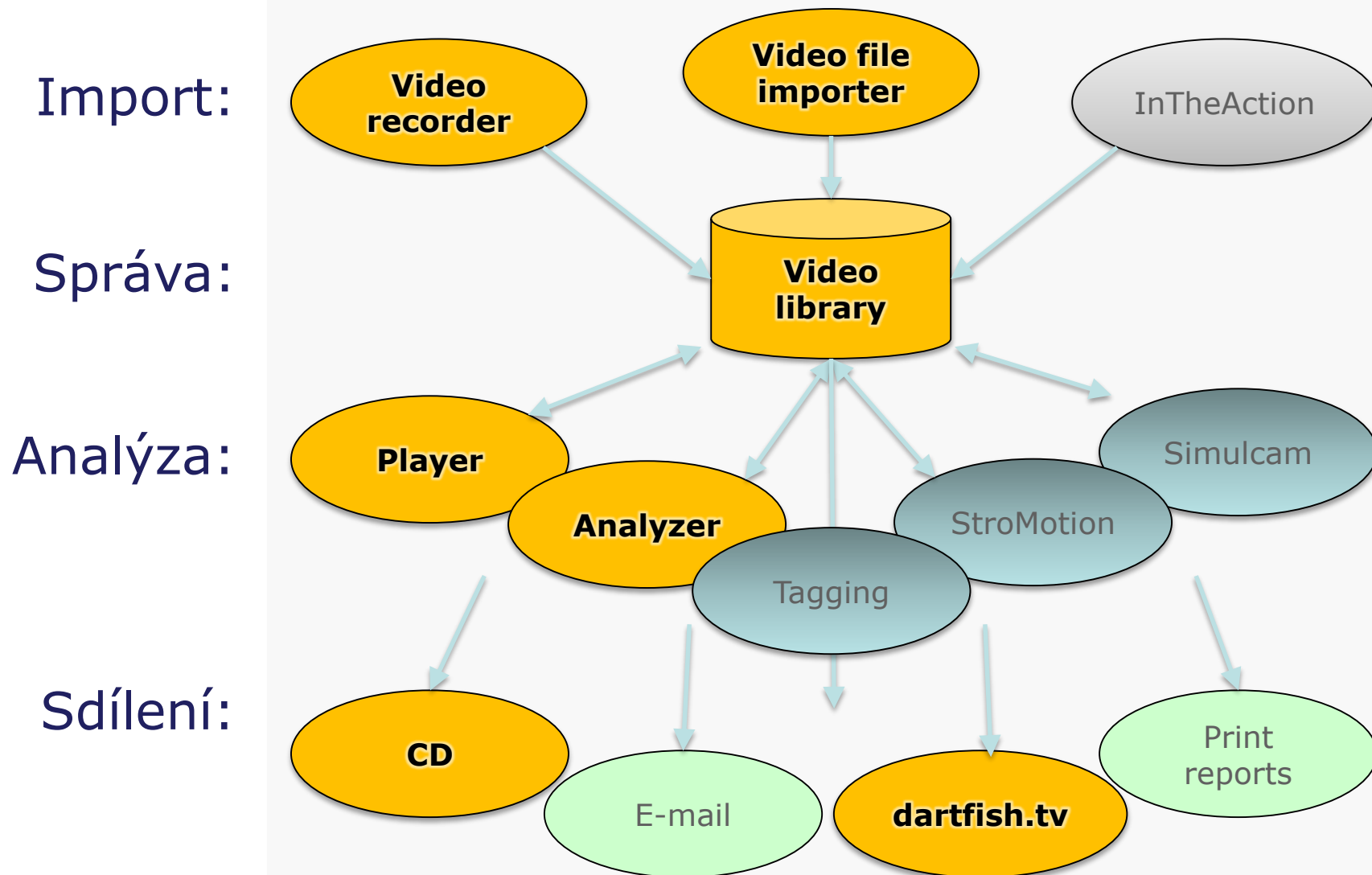


# Kompletní proces v jedné aplikaci



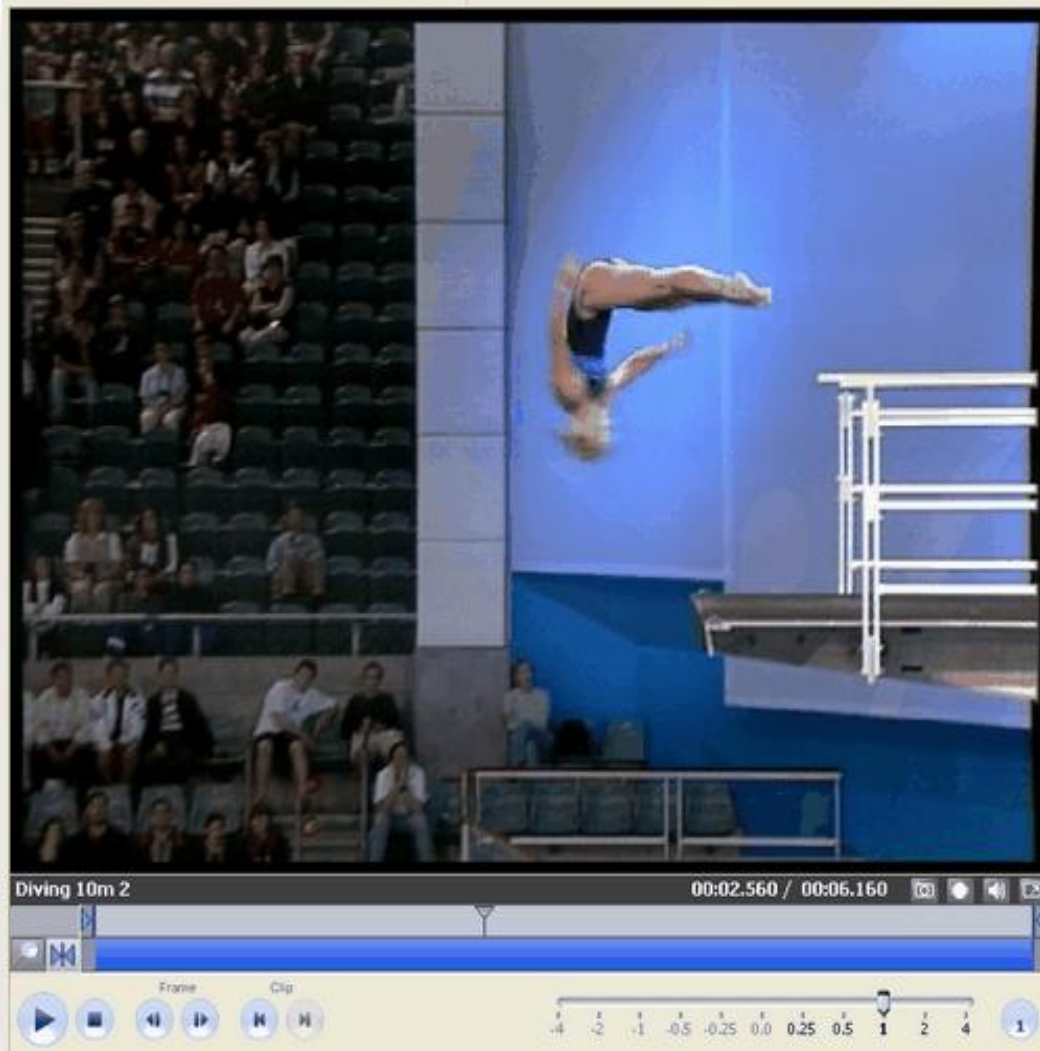


## Dnes se zaměříme na ...





# Co umí Dartfish? Efektivní přehrávání



## PLAYER = PŘEHRÁVAČ

- ✧ Pohodlné ovládání při přehrávání. Zefektivňuje vaši výuku využívající video.
- ✧ Značky počátku a konce umožní vybrat důležitou část videa
- ✧ Vytvoření video prezentace z několika klipů
- ✧ Obrázky 'snap-shots'.
- ✧ Dálkové ovládání pro lepší efektivitu při prezentaci





# Co umí Dartfish? Porovnávání



## ANALYZER

- ✖ **Porovnání až 4 videí vedle sebe nebo analýza dvou překrývaných videí.**
- ✖ **Převrátit, přiblížit a posunout video pro dokonalé porovnání**



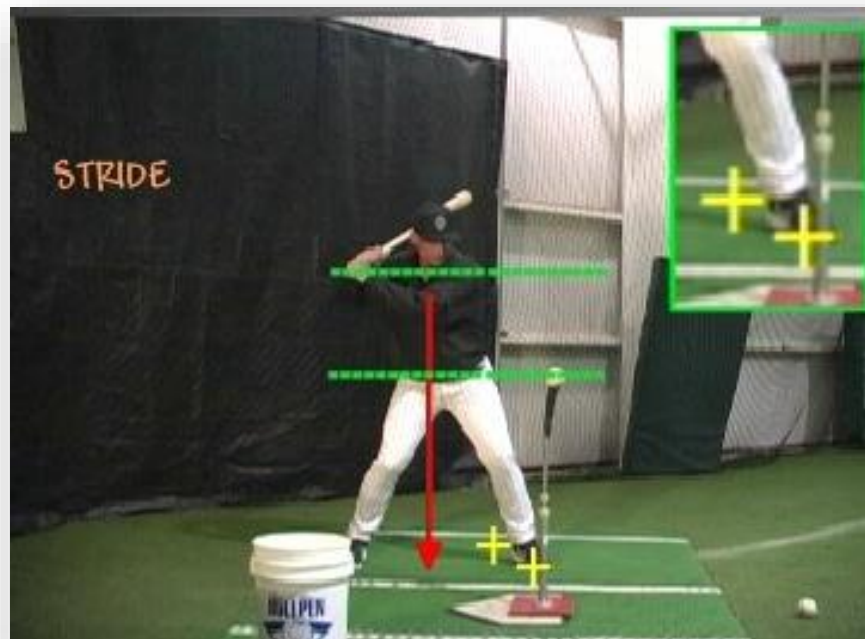
## SIMULCAM

- ✖ **Perfektní analýza překrývaného videa i když dochází k pohybu a přibližování kamery**





# Co umí Dartfish? Poznámky do videa



## ANALYZER

- ⊗ Přidat kresby do videa nebo statických snímků
- ⊗ Zobrazit kresby jen v určité chvíli při přehrávání videa
- ⊗ Použít kreslení jako znovu použitelní šablony
- ⊗ Kreslení do statických *klíčových pozic*



# Co umí Dartfish? Reporty a zpětnou vazbu

Storyboard Item Information:

Label: Before Sideways - Before Behind

Description: In this comparison we can see the examine the features of his gait that we wish to modify. Step through the video frame by frame to see:

- 1) Heel contact in front of the centre of gravity
- 2) Extension of the trailing leg behind
- 3) Left hand leg flicking outward

Running retraining before v after, 5 min 58 sec, 10 item(s)

Key Position Information:

Position: 00:00:08.620

Label: 2

Description: The trailing leg is allowed to extend way behind the runner - this slows its return to providing forward movement once more

Analysis Recorder

Enable Recorder

Microphone (3- USB Audio Device)

Clip Properties

Audio Capture Device

Microphone (3- USB Audio Device)

Encoding Profile

Recording Folder

Analysis Recorder HD  
16.0 GB free of 111 GB

## ANALYZER STORYBOARD

- ✘ Zapsat poznámky nebo nahrát hlasové
- ✘ Uložit report pro další konzultaci nebo publikovat jako Mediabook

## KLÍČOVÉ POZICE

- ✘ Popsat *klíčové pozice* uvnitř videa pomocí textových nebo hlasových poznámek

## NAHRÁVÁNÍ ANALÝZ

- ✘ Analysis recorder je něco jako diktafon: řekněte, ukažte a toto vše nahrajte.



# Co umí Dartfish? Sdílení analýz na dartfish.tv

Keep knee behind toe

00:02.82 / 00:09.0

Info Comments (0) Download Attachments (0) Embed

Full ext  
Toe should be slightly in front of knee at full extension

1 views | 72 days ago

In video  
Strength and Conditioning 07/11

## Dartfish.tv

- ✖ Sdílení všech Dartfish analýz a reportů online
- ✖ Plus vytváření interaktivních komentářů
- ✖ Není potřeba aplikace Dartfish: nahrávání videa je možné také pomocí freeware
- ✖ Možnost stahování pro prohlížení videa off-line



## Co umí Dartfish? Okamžitá zpětná vazba



- ✦ **IN THE ACTION**
- ✦ **Nahrávání a okamžité přehrávání videa z připojené kamery pomocí jediného tlačítka.**
- ✦ **Možnost dálkového ovládání**
- ✦ **Analýza a nástroje pro porovnávání.**
- ✦ **Současné nahrávání videa ze dvou kamer**



# Co umí Dartfish? 'Tagging' videa

## TAGGING

- ⊗ Označit video s klíčovými událostmi
- ⊗ Efektivní prezentace těchto událostí
- ⊗ Statistika četností pro sledování trendů a tendencí
- ⊗ Extrahovat události jako samostatné videoklipy nebo jako sestřih
- ⊗ Tagování ze záznamu nebo živého vysílání



## Dartfish Note, Dartfish EasyTag

- ⊗ Tagování live na mobilním zařízení: bez potřeby počítače
- ⊗ Synchronizace událostí s videem



# Co umí Dartfish? Sdílení videa na dartfish.tv

The screenshot displays a video player interface for a soccer match. The main video area shows a wide shot of a field with players in blue and orange. The video player includes a progress bar at 22:26.21 / 62:00.5 and a control bar with play, stop, and volume icons. Below the video, there are navigation options: Info, Download, and Attachments (1). A list of 'Shots on goal' is shown on the right side of the player, with each entry including a thumbnail, a play button, and a timestamp.

Thumbnail	Timestamp	Description
	22:23	Shots on goal
	24:45	Shots on goal
	25:26	Shots on goal
	29:52	Shots on goal
	39:08	Shots on goal
	55:42	Shots on goal

Below the video player, the 'Info' section shows the title 'Shots on goal' and 'No description...'. The 'In video' section lists 'Team5 v Team 4'. The 'Keywords' section lists 'Action - Shots on goal', 'Player - Anteneh Lemma', and 'Team - Team4'. The video has '1 views | 2 days ago'.



# Co umí Dartfish? Speciální efekty

Simulcam



## SIMULCAM & STROMOTION

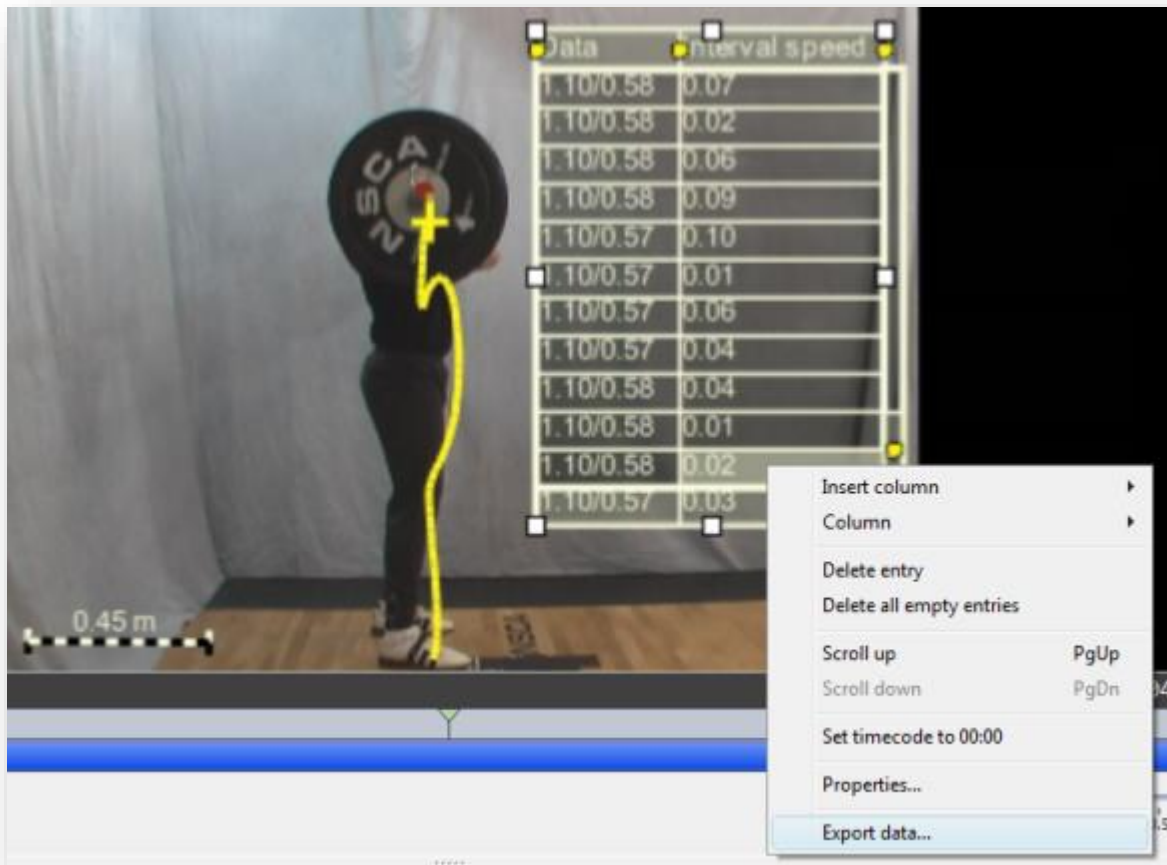
- ❖ Speciální efekty pro ilustraci a výuku.
- ❖ Někdy je to jediný způsob zobrazení minimálních odlišností.

Stromotion





# Co umí Dartfish? Měření a integrace dat



## ANALYZER

- ✖ Měření vzdáleností, úhlů a času
- ✖ Sledování pohybu a záznam trajektorie
- ✖ Záznam a export naměřených dat

## ČTEČKY DAT

- ✖ Zobrazení CSV a SRM dat ve videu
- ✖ Sledování dat v grafech







# Co umí Dartfish? Import videa z libovolného zdroje

Select your connected device:

Camcorders recording onto DV tape and other devices providing a live stream



DV Camcorder



Webcam



HDV Camcorder



Other video streaming device

Devices recording files on internal memory card or disk



AVCHD Camcorder



Digital Camera



Other hard disk/memory camcorder

Other sources of video files



Files and Folders



DVD (Camcorder and PC DVD Drive)

## VIDEO IMPORTER

- ❖ Import z téměř libovolného zdroje videa
- ❖ Nahrávání živého vysílání z DV kamer, webkamer a video konvertorů





**Import video souborů do knihovny Dartfish**

*IMPORT Z  
BEZPÁSKOVÝCH  
VIDEOKAMER*



# Import video souborů – krok 1

Importer

Select connected device

- Video File Importer
- Video Recorder

**Video File Importer:** pro import z bezpáskových kamer a jiných zdrojů video souborů



Select video source

SANDISK (H:) Browse

Vyhledání zdrojů video souborů

Select video clips to import

Thumbnails Details

Name	Size	Created	Duration
<input checked="" type="checkbox"/>  Bayrak vs Thomas	616 MB	04/05/2011 15:42:19	26 min 12 sec
<input checked="" type="checkbox"/>  Basketball for tagging WMV	155 MB	19/05/2011 10:53:13	13 min 34 sec

Řazení podle libovolného sloupce

Soubory automaticky detekovány z DVD a AVCHD videokamer

Select All Unselect All

< Back Next >



## Import video souborů – krok 2

### File name

Victor assessment 250911

Přejmenování souborů  
během importu

### Add keywords to the video clips

Assessment type  ▼ ✕

Practitioner  ▼ ✕

Injury  ▼ ✕

Přidání klíčových slov  
pro popis videí: ty jsou využívány  
při vyhledávání videoklipů

Klíčová slova jsou užitečná pro  
uživatele dartfish.tv: označení  
klipů před jejich nahráním na web

[Add keyword category](#)



**Import z DV pásky**

*VIDEO REKORDÉR*



# Firewire připojení DV (páskové) kamery



Typický konektor firewire 4-4 pin...



...na kameře....



... v počítači

Existuje několik typů konektorů firewire. Ujistěte se, že máte správný typ kabelu. The USB kabel dodávaný spolu s kamerami není určen pro tento typ spojení.



4-6 pin firewire



9 pin firewire 800



## Firewire karta = dodatečné rozhraní



Ne všechny notebooky jsou vybaveny firewire portem. Jednoduché rozšíření o toto rozhraní nabízí přídatné karty, které se zasunou do express card slotu. V případě potřeby druhé kamery je to nutnost.



# Windows Autoplay se zobrazuje po připojení

**AutoPlay**

Digital Video Device

Always do this for this device:

Device options

- Import Video using Windows Import Video
- Import Video using Dartfish Software 5.5
- Import video using Windows Live Photo Gallery
- Tagging Live using Dartfish Software 6
- In The Action using Dartfish Software 6
- Import Live using Dartfish Software 6

[Set AutoPlay defaults in Control Panel](#)

Použití ovládacího panelu

**Vyberte Dartfish  
AutoPlay, nebo...**

Control Panel > AutoPlay

Search

HD DVD movie	Choose a default
Blu-ray Disc movie	Choose a default
DVD-Audio	Choose a default
Video CD	Choose a default
Super Video CD	Choose a default
Windows Mobile device	Choose a default
Digital Video Device	Ask me every time
Windows Mobile device	Ask me every time
Canon EOS 40D	Ask me every time

Ask me every time dropdown menu:

- Import Video using Windows Import Video
- Import Video using Dartfish Software 5.5
- Import video using Windows Live Photo Gallery
- Tagging Live using Dartfish Software 6
- In The Action using Dartfish Software 6
- Import Live using Dartfish Software 6
- Take no action
- Ask me every time

**... vyberte "žádná akce" pro zrušení funkce AutoPlay**





**Video přehrávání: oříznutí, replay & zpětná vazba**

*PŘEHRÁVÁNÍ VIDEO*



Krokování  
snímek po  
snímku

Počátek a  
konec  
důležité  
části videa

Procházení!  
Pohbujte  
**indikátorem**  
**přehrávání**  
pro rychlé  
prohlížení

Co se stane na konci  
přehrávání videa?  
**Opakované přehrávání?**  
**Další video v tray?**  
**Přehrát jednou a zastavit?**

Přechod  
na další klip  
v Tray





# Používání dálkového ovládání

Celé obrazovka



Zvýšení/snížení  
rychlosti přehrávání

SPEED

+

-

VOLUME

+

-

Play/Pauza videa



Přehrávání snímek pro snímku



Skok na další klip





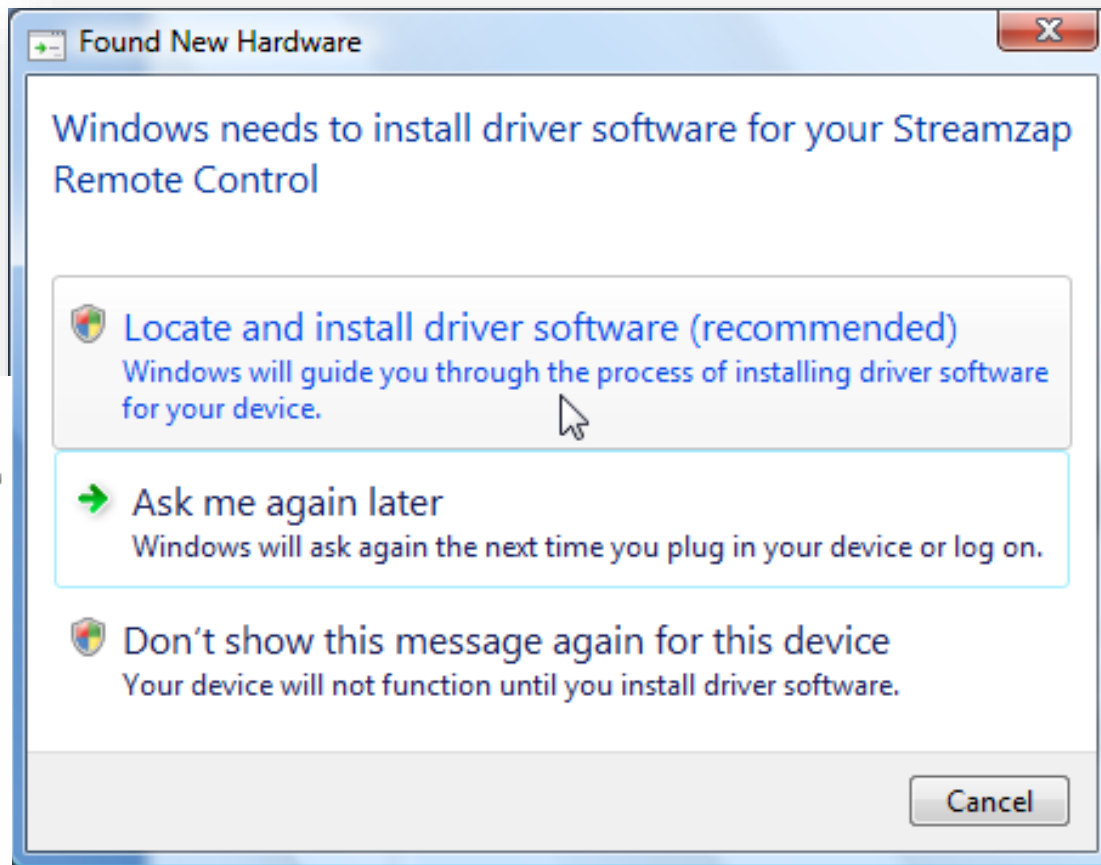
# Instalace dálkového ovládání Streamzap



IR přijímač



Dartfish  
Dálkové  
ovládání



Windows 64-bit vyžadují odlišný soubor ovladače: Streamzap není plug & play. Více [support.dartfish.com](http://support.dartfish.com)

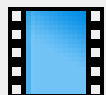


**Porovnávání videa**

*DALŠÍ ÚROVEŇ  
SLEDOVÁNÍ ANALÝZY*



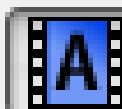
# Nástroje pro porovnávání v Analyzeru



Rozdělená okna pro porovnávání vedle sebe



Překrývání (pronutí)



Výběr až 4 videoklipů

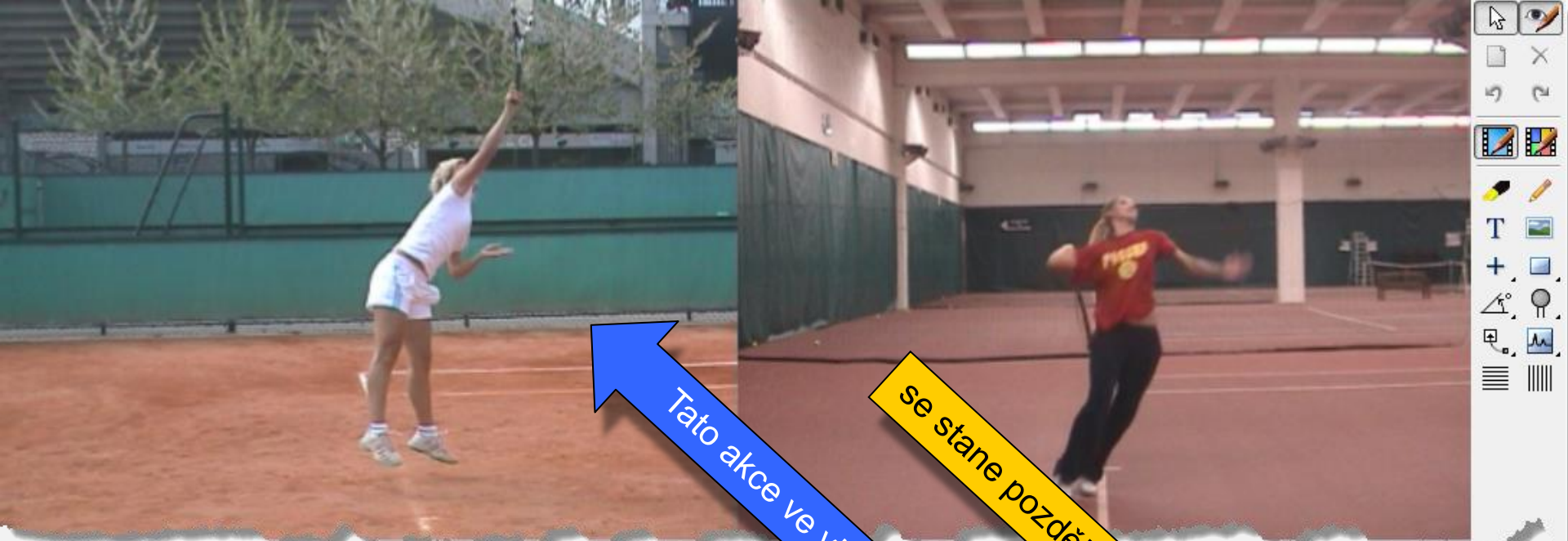


Posun (zarovnání) překrývaných videí



Převrácení videa





Tato akce ve videu A

se stane později ve videu B

Timeline interface showing two tracks: "Tennis serve amateur(1) PAL" (blue) and "Tennis serve(2) PAL" (yellow). A playhead is positioned at 00:00:02.080. Red 'X' marks indicate synchronization points on the yellow track.

Posuňte časovou osu B pro synchronizaci pohybu v místě přehrávání



**Vytvoření a sdílení vytvořených video analýz**

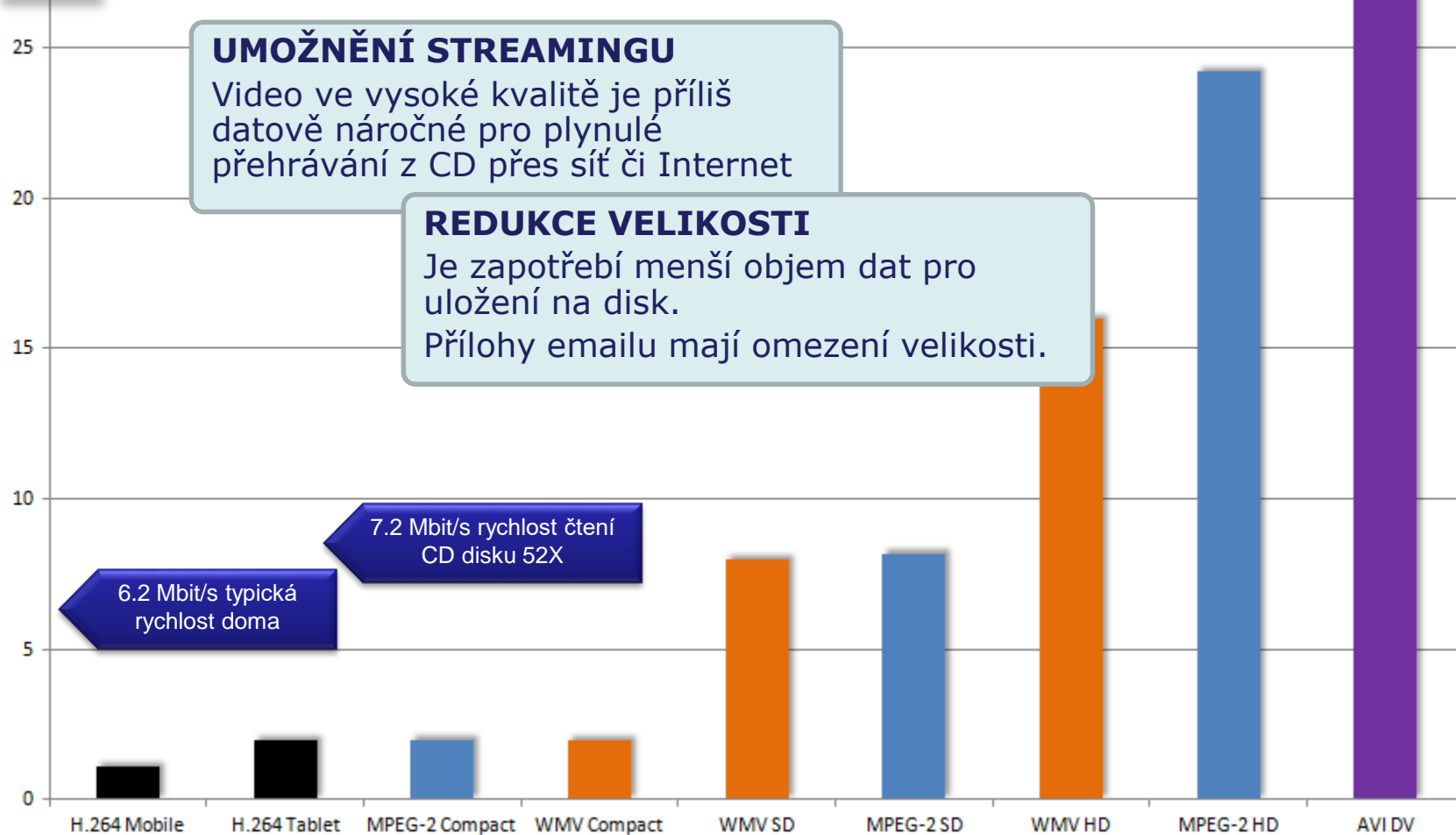
*VYTVOŘENÍ A SDÍLENÍ  
VIDEOKLIPŮ*





# Výběr správného konverzního profilu

## 2 Důvody pro konverzi videa:





**Porozumění správy videa použitím klíčových slov**

*ORGANIZACE KNIHOVNY  
VIDEOKLIPŮ*




Složky nejsou dostatečně flexibilní, a tak nejsou tak zcela efektivní cestou pro organizaci video souborů.

Klíčová slova popisují video soubory stejným způsobem jako složky ...

...ale bez striktního omezení stromové struktury složek.



















## Výběr videa z jedné složky...

- ▶ Seniors
  - ▶ Bryony G
  - ▶ Ivan P
  - ▶ Neil M
    - ▶ Assessments
    - ▶ Competitions
      - ▶ 2007
      - ▶ 2008
      - ▶ 2009
      - ▶ 2010
        - ▶ Elite Cup round 1
        - ▶ Elite Cup round 2
        - ▶ Elite Cup round 3
        - ▶ Elite Cup round 4
        - ▶ European Championships
        - ▶ World Champions 





**...video je popsané každou složkou ve které je  
zařazeno**

- ▲  Seniors
  -  Bryony G
  -  Ivan P
  - ▲  Neil M
    -  Assessments
    - ▲  Competitions
      -  2007
      -  2008
      -  2009
      - ▲  2010
        -  Elite Cup round 1
        -  Elite Cup round 2
        -  Elite Cup round 3
        -  Elite Cup round 4
        -  European Championships
        -  World Championships





## Keywords instead of folder names can describe videos

Senior

Neil M

2010

World champs  
2010





## Flexibilní vyhledávání: filtrování klíčových slov nebo jejich kombinací

“Ukaž mi videa ve kterých je Neil M....”

“...ale pouze ta z Mistrovství světa”

Senior

Neil M

2010

World champs  
2010



...žádná potřeba „pod“ klíčových slov!



## Dartfish, organizuje klíčová slova do skupin označených jako kategorie

Skupina:

Atlet:

Rok:

Soutěž:

Zaměření:

Senior

Neil M

2010

World  
champs  
2010

Trénink

Junior

Philippe S

2009

Euros 2010

Flexibilita

Ivan P

2008

Olympics  
2008

Zručnost

Serge A

2007

World  
champs  
2009

Výkonnost  
ní test

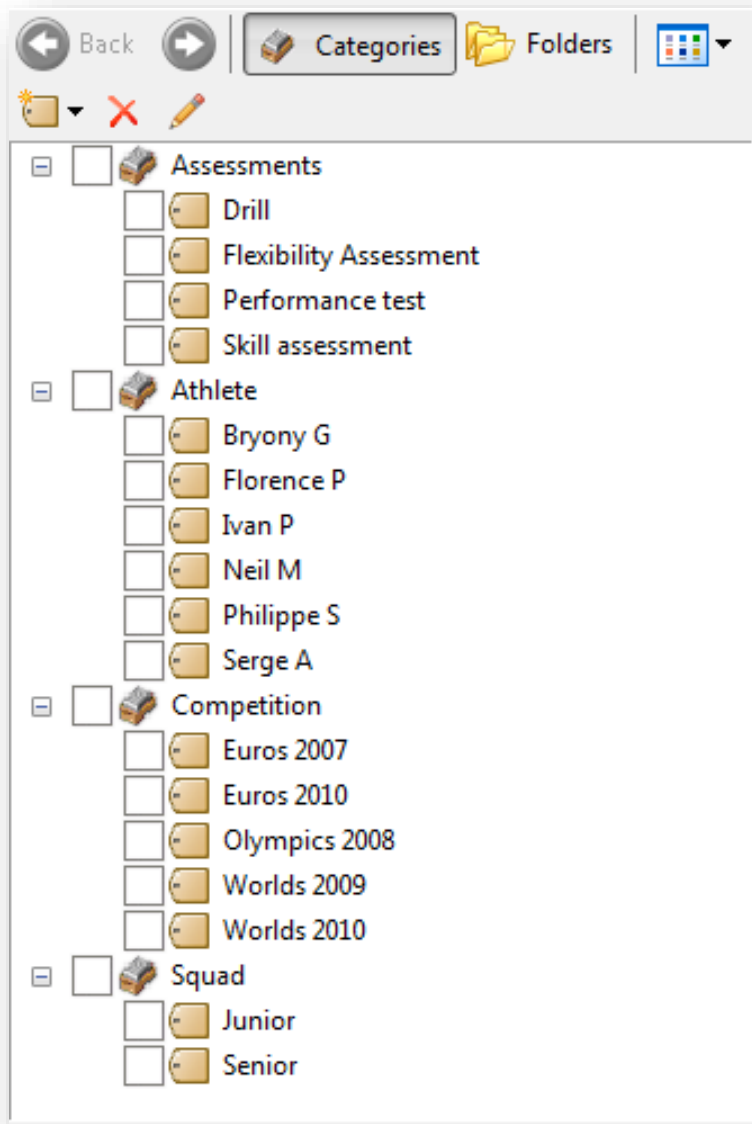
Florence P

Bryony G



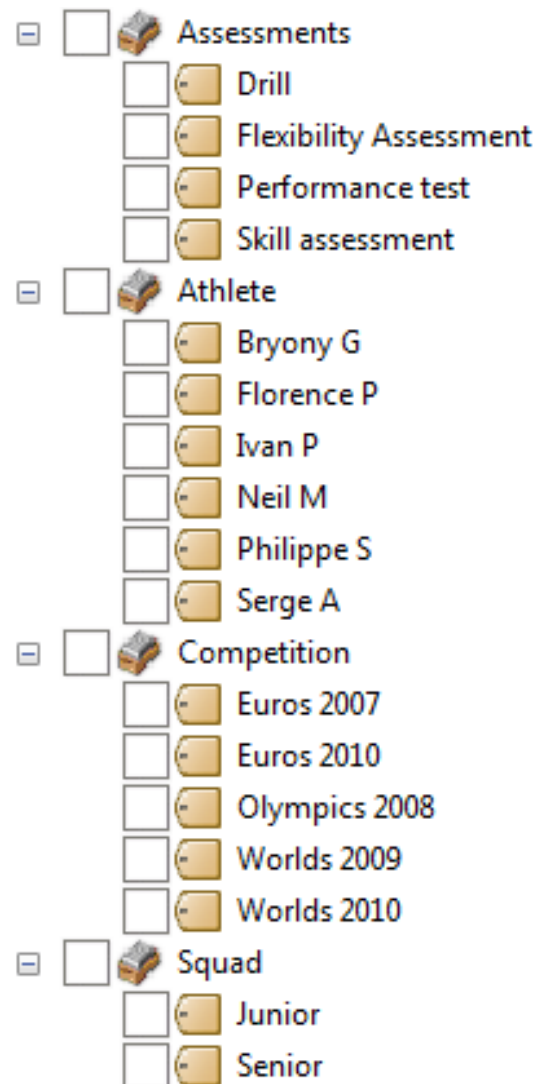
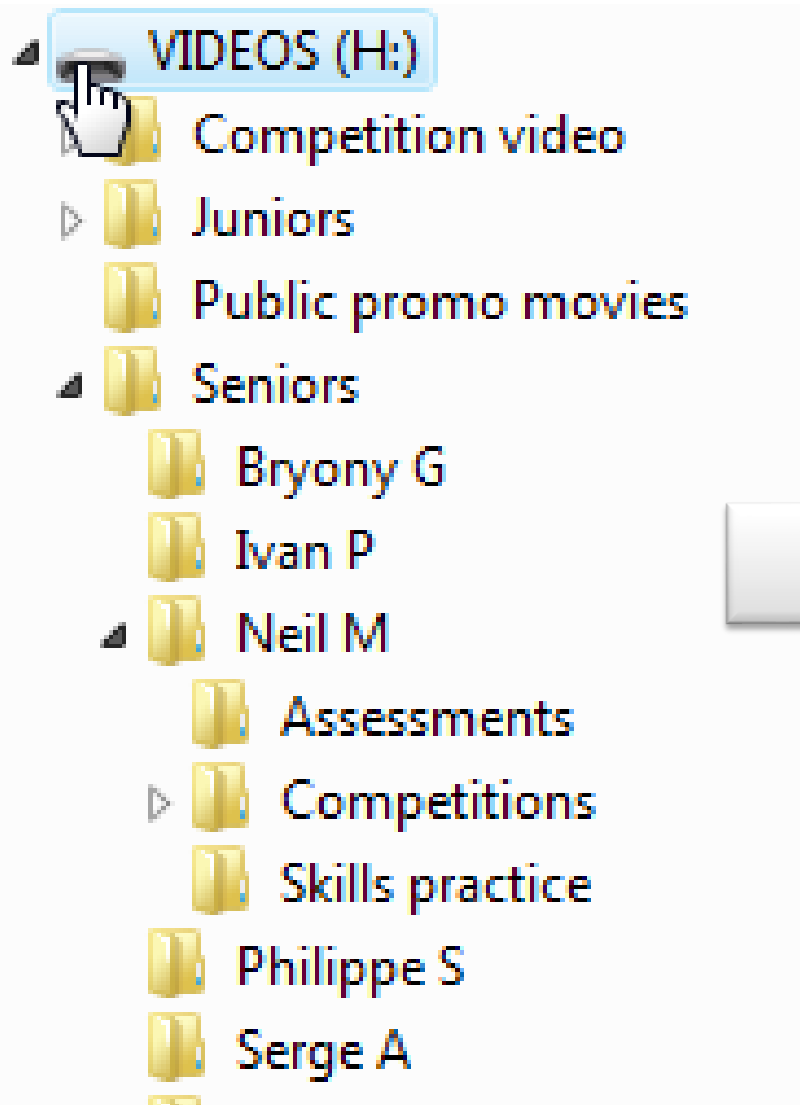


# Skupiny jsou v programy Dartfish kategoriemi





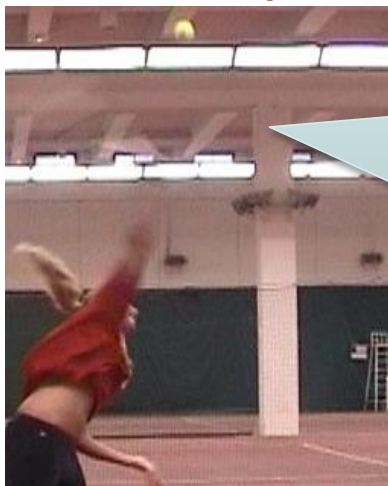
## Shrnutí : Složky se stávají klíčovými slovy





# Filmování správných záběrů pro analýzu

## Shutter speed



Nastavte vyšší rychlost závěrky pro odstranění rozmazání



Rychlou volbou bývá Sport mód.

## Pohyb kamery

Pohybujte a přibližujte pomalu.

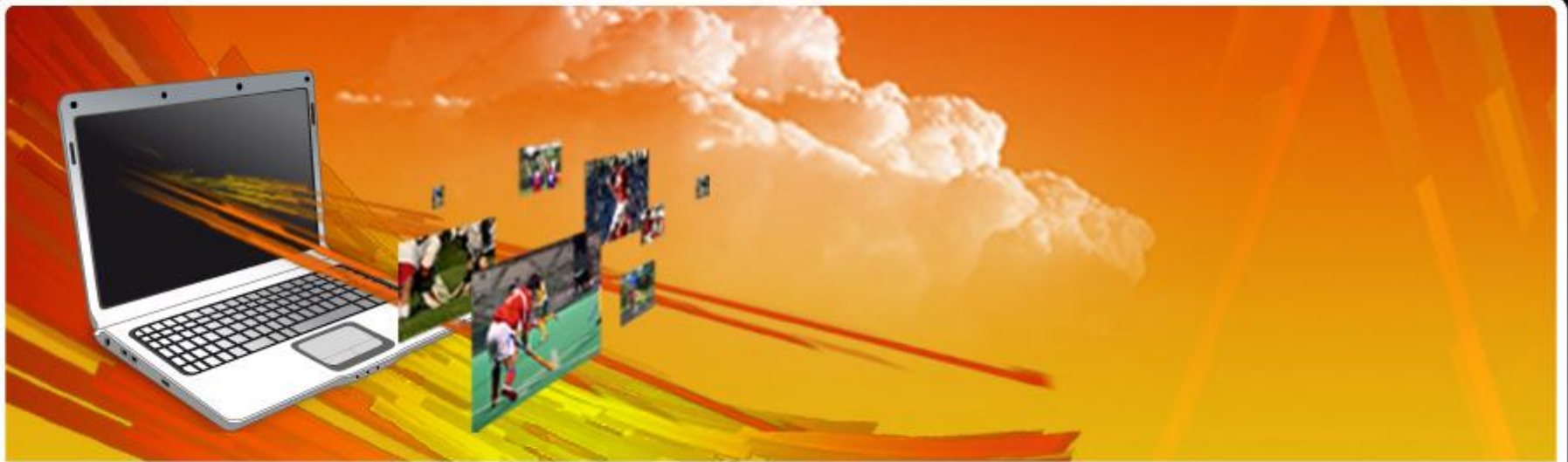
## Stabilizace obrazu

Optická stabilizace je lepší.  
Na stativu není tak důležité.

## Demo mode

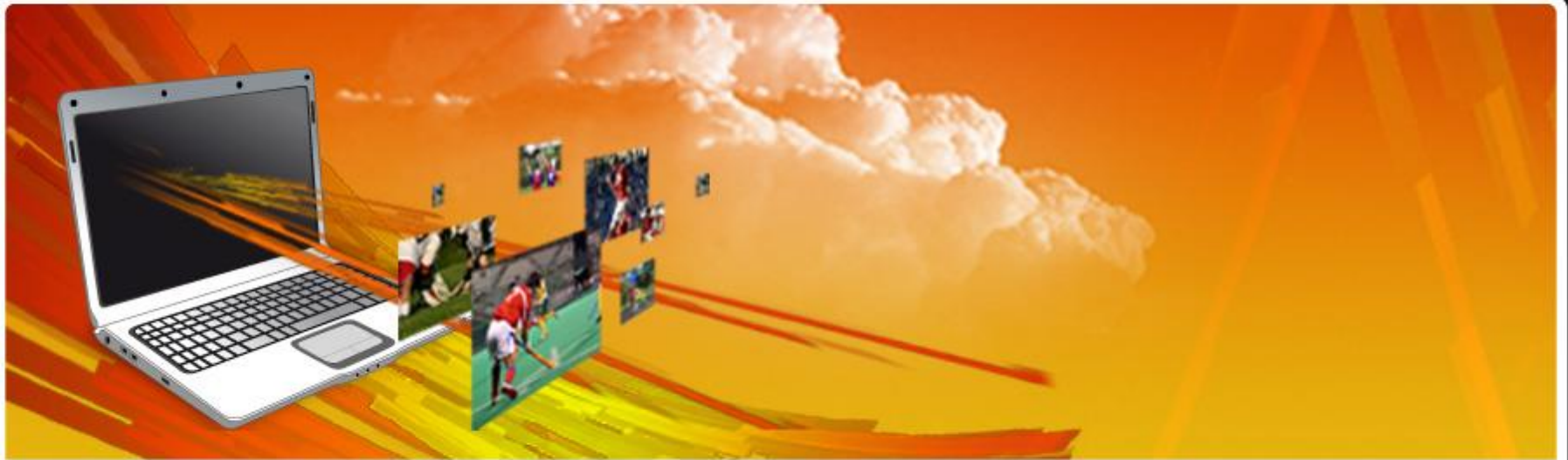
Vypněte možnost Demo módu při LIVE nahrávání





## *Programy pro PC*

- Dartfish
- Kinovea
- SportsTec (Apple)



## *Aplikace pro tablety*

- Dartfish Express
- Coach's Eye
- V1
- Technique
- CMV Free



# *Hardwarové vybavení*

- Kamera (kartová, HDD, GoPro, telefon)
- Tablet (iOS, Android, Windows)
- Počítač



# Děkuji za pozornost ...

---

**Tutoriály, rozvrh webinářů a více podpory na:**

**<http://support.dartfish.com>**

**Pro individuální požadavky:**

**ČR: [stanislav.jezek@dartfish.cz](mailto:stanislav.jezek@dartfish.cz)**