

حل مشاكل تداخل آلات التصوير باستخدام برنامج (Dart Fish) (التزامن)

الاستاذ الدكتور حسين مردان عمر

التزامن يعني تواجد أكثر من حدث أو عمل أو اشتراك أكثر من كائن في الزمن نفسه وفي المكان نفسه أو في مكانين مختلفين وهو على أنواع من هذه الأنواع:

- ١- بين آلة تصوير وأخرى (تعمل التي تصوير معا من مواقع مختلفة في الزمن نفسه)
- ٢- بين منصة قوة وآلة تصوير (تعمل منصة القوة وآلة التصوير معا في الزمن نفسه)
- ٣- بين منصة قوة وأخرى (تعمل منصتي القوة معا من مواقع مختلفة في الزمن نفسه)
- ٤- بين جهاز قياس التحفيز العضلي وآلة تصوير (يعمل جهاز تحفيز العضلات اثناء الحركة على احدى العضلات وتكون الحركة مراقبة من الآلة تصوير في اللحظة نفسها)
- ٥- بين جهاز قياس التحفيز العضلي ومنصة قياس القوة (يعمل جهاز تحفيز العضلات اثناء الحركة على احدى العضلات وتسجل منصة القوة رد فعل الارض في اللحظة نفسها)
- ٦- بين الانسان والحيوان (عند اجتياز الحصان في الفروسية للحاجز يعمل الفارس على تعجيل حركة الحصان)
- ٧- بين الانسان والاداة (عند صعود راكب الدراجة الى مرتفع يزيد من الوقود ويميل بجسمه الى الامام)

ونعطي بعض الأمثلة فمثلا التخاطر يعني أن اعرف ما يجول في نفس الشخص الآخر فإذا بدأ شخصان تخاطرا فينتطلب أن يكون في الزمن نفسه ولا يشترط أن يتواجد الاثنان في المكان نفسه.

وفي مجال التحليل الحركي نذكر بان التزامن يعني أن أقيس حركة لاعب بلاعب آخر في اللحظات الزمنية نفسها فيكون الزمن هو المعيار فنقول ان اللاعب (أ) وضعه منخفض مقارنة باللاعب (ب) في الثانية الثالثة ، وكذلك إن أقيس حركة لاعب أمام آلة تصوير جانبي وآلة تصوير أمامي أو أن اللاعب يتحرك مارا من أمام آلتى تصوير جانبيتين فينتقل من مجال احد الآتين الى مجال الآلة الثانية ، أو أن أقيس حركة لاعب أمام آلة تصوير وفي اللحظة نفسها يكون متواجدا على منصة لقياس القوة أو أن أقيس حركة لاعب ينتقل من منصة قوة إلى أخرى أو يتحرك على منصتين مختلفتين في اللحظة نفسها مثل الانطلاق من مسندي البدء أو الرباع في رفع الأثقال وتحت كل قدم منصة ويتعدى مفهوم التزامن الى الحركات التوافقية بين الفارس والحصان وكذلك بين لاعب الدراجات والدراجة وغير هذه الأمور. في الوقت الذي ينهض الحصان لعبور الحاجز يدفع الفارس جسمه الى الامام وكذلك عند صعود منحدر بالدراجة يلجأ المتسابق الى دفع جسمه الى الامام ورفع مقعده عن الدراجة والضغط على مقبس الوقود.

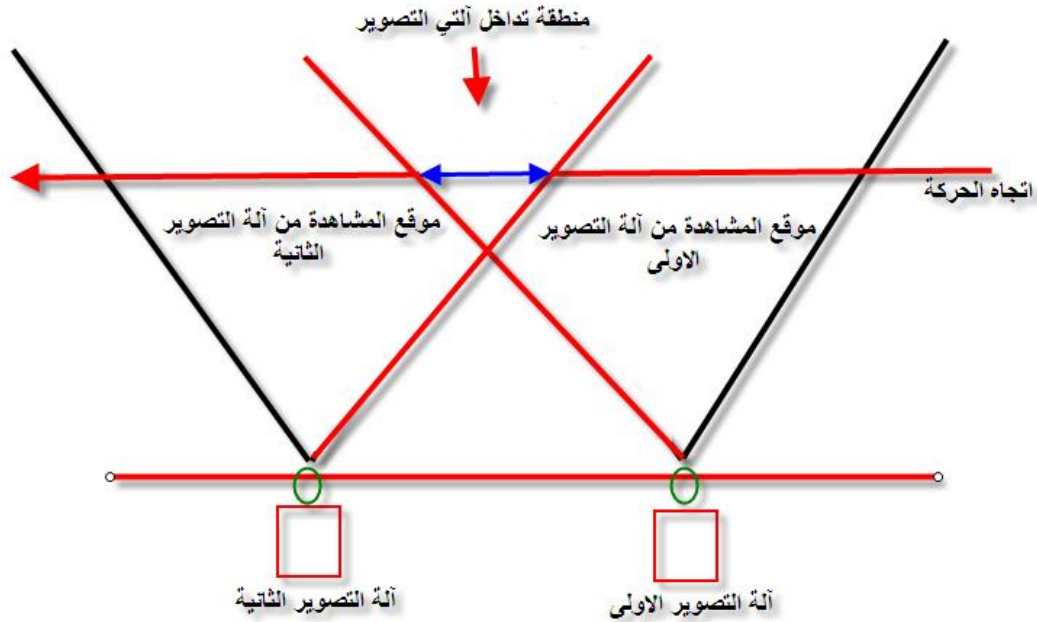
سنتعامل مع آلتى تصوير للاعب ينتقل من آلة إلى أخرى عند السير الاعتيادي أو عند حركة معينة والغرض من تواجد آلتى تصوير كون أن الهدف من الحركة هو الاقتراب من الحركة اكبر ما يمكن لإظهار بعض المناطق التي تكون صغيرة الحجم مقارنة بالأجزاء الأخرى من الجسم فمثلا الرسغ أو الكاحل أو الجسم كله ولكن بشكل اكبر ما يمكن لكي تنتضح جميع الأجزاء بشكل واضح جدا.

المثال هو في الجمناستيك وحسب الشكل أدناه فالحركة هي القفزة العربية يتبعها قلبه اليدين الخلفية ، وهنا وكما يبدو من الشكل يجب أن تتواجد آلي التصوير بشكل صحيح في مكانين على الاستقامة نفسه وعلى الاقتراب والابتعاد والمواصفات الأخرى نفسها .

يمكن ضبط آلي التصوير من حيث الميلان إلى الأمام أو الجانب من خلال ألقبان (ضبط الفقاعة) وهذا ضروري جدا وكذلك يجب أن تتم الحركة في منطقة التداخل أي أن المشهد الاخير من الحركة آلي تتم مشاهدتها في الآلة الأولى يجب أن تكون مشاهدة كجزء أول في آلة التصوير الثانية ، وكما يتضح في الشكل أدناه.

كما يتضح من الشكل فننا نتعامل مع المناطق المؤشرة فضلا عن تواجد الفلمين التي تم التصوير بهما ، اتبع الخطوات كما هي في الصور :

تصميم ميدان التجربة



كيفية التزامن

بذلك واليك الخطوات والاجراءات المطلوبة:



نحتاج الى برنامج (DartFish) لكي نقوم



- ١ - اسحب الفلم الاول الى الشاشة الرئيسية
- ٢ - اسحب الفلم الثاني الى الشاشة الرئيسية ()
- ٣ - تجد ان الفلمين باللون المائي (الشفاف)
- ٤ - اضغط على علامة الكف ()
- ٥ - ابعد الفلمين عن بعضهما
- ٦ - ابدأ التشغيل ، ستجد ان اللاعب يظهر في جزء من حركته في الفلم الاول (الشاشة الاولى)
- ٧ - عن طريق () او باستخدام السحب بعد ظهور لون الفلم المطلوب قدم واخر الفلم لكي تتطبق الحركة في الفلمين معا وانتقل بين الفلمين () او تشغيل وإيقاف الفلم
- ٨ - تستطيع باستخدام عجلة التدوير في الفارة من تكبير او تصغير الفلم احد الفلمين
- ٩ - ابدأ بسحب الصورة المعينة على تكملته في الفلم الاخر باستخدام () وحسب المراحل ادناه





١٠- بعد الانتهاء من وضع الفلم الثاني على الفلم انتقل الى زر التبييض () واغلقه الى الجانب لكي يظهر العمل كفلم واحد كما في الصورة ادناه



١١- اخزن الفلم النهائي عن طريق (Save)