

عنوان مقاله:

اسکن فانتوم، گامی مهم در کالیبراسیون اولتراسوند سه بعدی و مقایسه روش های مختلف آن

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس علمی تحقیقات کاربردی در علوم و تکنولوژی ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسنده:

حامد مرادی - دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران

خلاصه مقاله:

اولتراسوند به دلیل ارزان، ایمن، غیرتهاجمی، فشرده و قابل حمل بودن و اینکه تقریباً در هر بافت بدن می تواند به صورت بلادرنگ تصویربرداری کند یک روش تصویربرداری جذاب و محبوب است و به همین دلایل، به طور گسترده ای مورد استفاده قرار می گیرد و حتی در زمینه هایی مانند تصویربرداری با عمل جراحی محبوبیت بیشتری پیدا می کند. اولتراسوند متداول یک حالت ۲بعدی است و اولتراسوند ۳بعدی یک فناوری نسبتاً جدید است که مزایای زیادی نسبت به تصویربرداری ۲بعدی داشته و امکان تجسم مستقیم آناتومی ۳بعدی را فراهم می کند. کالیبراسیون صحیح یا اندازه گیری موقعیت صفحه اسکن با توجه به سنسور موقعیت، برای اولتراسوند ۳بعدی ضروری است. با اسکن جسمی که به عنوان فانتوم با مشخصات هندسی مشخصی شناخته می شود، کالیبراسیون دقیق تری بدست می آید. ایده این است که از فانتوم تصویر گرفته و ویژگی های آن را در تصاویر اولتراسوند شناسایی کرد. در این مطالعه انواع فانتوم های رایج کالیبراسیون معرفی و بررسی شده و کارایی آن ها مورد مقایسه قرار می گیرد. فانتوم های مختلف با معیارهای ساده ترین کاربری، سریع ترین پاسخ و دارای صحیح ترین نتیجه معرفی می شوند. شرایط فانتوم برتر مورد ارزیابی قرار گرفته و با مقایسه معیارهای مختلف ۴ دسته اصلی از فانتوم ها، از قبیل فاکتورهای صحت، دقت، سرعت و قابلیت اطمینان، فانتوم های برتر معرفی می شوند.

کلمات کلیدی:

اولتراسوند، کالیبراسیون، تصویربرداری پزشکی، فانتوم، فانتوم های تصویربرداری، فانتوم کالیبراسیون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1290694>

