

دانلود مقاله لوئیس بریل، خالق خط نابینایان

جهت مشاهده [دانلود مقاله لوئیس بریل، خالق خط نابینایان](#) به پایین همین صفحه مراجعه نمایید.

تعداد صفحات : 13 صفحه

برای دریافت اینجا کلیک کنید

فرمت WORD قابل ویرایش



تولد

متولد حوالی پاریس

لوئیس بریل در ۴ ژانویه ۱۸۰۹ در یک روستای دور افتاده نزدیک پاریس به نام (کواپوری) چشم‌به جهان گشود پدرش (سیمون رن بریل) و مادرش (مونیک بریل) بود. زندگی مرفه نداشتند اما همه تلاششان در جهت ایجاد یک محیط آرام و راحت برای فرزندانشان بود. سیمون در یک آهنگری کار می‌کرد و نعل اسب می‌ساخت. خانه‌ای سنگی و کوچک در روستا بنا کرده بود و بعد از تولد لوئیس مغازه‌ای محقر در نزدیکی خانه‌اش ساخت و به نعل سازی مشغول شد. اوشبانه‌روز کار می‌کرد تا بتواند خرج خانواده‌اش را در بیاورد. برای اعضای خانواده غذا و خوراک و پوشاک مناسب تهیه کند.

بطور کلی مرد زحمتکش و مهربانی بود. مادر لوئیس نیز برای همسایه‌ها خیاطی می‌کرد و به رفوگری می‌پرداخت. آنها خانواده‌ای خوشبخت بودن تا اینکه اتفاقی ناگوار زندگی آنان را تیره و تار کرد. لوئیس سه ساله بود، او روزی در خیابان نزدیک خانه‌اش بازی می‌کرد که ناگهان اسب یک درشکه‌رم کرد و او را زیر گرفت و لوئیس به گوشه خیابان پرت شد به زمین خورد. بر اثر این تصادف، لوئیس مدتی بیهوش بود تا اینکه بعد از مداوا و معالجه به هوش آمد اما بینایی چشم چپش را از دست داد. و پزشکان اظهار داشتند امکان دارد در طول زندگی‌اش بینایی چشم راست خود را نیز به مرور از دست بدهد.

به هر صورت لوئیس سه ساله نمی‌توانست با چشم چپ مشاهده کن و از این نعمت محروم شد. مدتی را در انزوا به سر برد ولی با محبت‌های مادر مهربانش اعتماد به نفس خود را به دست آورد و بار دیگر به جمع دوستانش پیوست. لوئیس کوچولو علاقه زیادی به کار پدر داشت، لذا پیش‌بند چرمی به تن می‌کرد و در برابر حرارت آتش می‌ایستاد و به کار پدر با دقت تمام خیره می‌شد. در واقع شاگرد پدرش شده بود.

متأسفانه چشم راست وی دچار عفونت شد و به یک بیماری چشمی خاصی دچار شد. والدینش او را به درمانگاه روستایشان بردند، اما پزشک دهکده پیشنهاد کرد که هر چه سریعتر لوئیس کوچولو را به شهر پاریس ببرند و در یک بیمارستان مجهز بستری کنند، اما استطاعت مالی خانواده لوئیس اجازه چنین کاری را نمی‌دهد.

لوئیس شب و روز از درد به خود می پیچید و مادر و پدرش در کمال افسوس و تاسف شاهد زجر کشیدن فرزند دلبندهشان بودند و کاری از دستشان بر نمی آمد.

کم کم فروغ دیدگان لوئیس رو به افول رفت و بینایی اش را به طور کامل از دست داد و نابینا شد. لوئیس ۵ ساله از اینکه در دنیایی از تاریکی فرورفته بود رنج می کشید و دچار افسردگی شدید شده بود. پدرش برای اینکه او را وارد اجتماع کند، از مدیر مدرسه روستا تقاضا کرد که علیرغم کوری لوئیس، او را در مدرسه ثبت نام کند. لوئیس به مدرسه رفت اما فقط صدای معلم را می

شنید قادر به نوشتن و خواندن نبود. سرودها و اشعار را به خوبی حفظ می کرد ولی از اینکه نمی توانست همپای دیگر همکلاسی هایش درس بیاموزد غصه می خورد. او به پدر و مادرش می گفت: می دانم آینده ام گدایی بر سر خیابان ها و کوچه ها است. زیر او بارها با کورهایی روبه رفته بود که برای امرار معاش گدایی می کردند و لوئیس از این مسئله منزجر بود. او اهداف بزرگی در سر می پروراند درحالی که کور شده بود و همه راهها را برای خودش بسته می دید. لوئیس علاقه زیادی به تحصیل داشت اما نابینایی سد راه وی شده بود. او هر روز از روز گذشته ناامیدتر می شد و از دلسوزی ها و ترحمهای دیگران نیز خسته و دلشکسته بود.

عملی شدن آرزوهایش

پدر لوئیس به یک موسسه خیریه در پاریس نامه ای نوشت و اوضاع و شرایط خود و پسرش را برای آنان شرح داد و از علاقه لوئیس به تحصیل برای آنها گفت.

پس از یک ماه نامه ای از موسسه خیریه به در خانه لوئیس آمد که زندگی او را دگرگون ساخت. نامه حاکی از هزینه تحصیل برای او در مدرسه شبانه روزی نابینایان در پاریس بود. لوئیس از خوشحالی فریاد می زد و در کوچه های روستا می دوید. او به آرزویش رسیده بود. می توانست تحصیل کند و گدای سر خیابانها نشود.

او به همراه پدرش به پاریس رفت و در مدرسه شبانه روزی مستقر شد. البته محیط خوابگاه مدرسه چندان رضایت بخش نبود. بوی نم و زباله و تعفن فضای خوابگاه را پر کرده بود.

لوئیس به یاد خانه محقر و ساده اما تمیز و پر از مهر و الفت خود در روستا می افتاد و اشک از گوشه چشمان نابینایش سرازیر می شد. چاره ای نبود. لوئیس ۱۰ ساله تصمیم گرفته بود با هر گونه مشکلات کنار بیاید و به تحصیل بپردازد تا گدانشود.

معلمان رفتار بسیار بدی با دانش آموزان داشتند. به آنان توهین می کردند و با شلاق کتک می زدند. در صورتیکه خطایی از دانش آموزان سر می زد در زندان انفرادی حبس می شد. غذای دانش آموزان کاسه ای آب بی رمق سوپ و تکه کوچکی نان بود. البته در آن دوران همه مدارس چنین رفتاری را با دانش آموزان خود داشتند. تنبیه و ایجاد شرایط نامطلوب برای آنان مرسوم بود. بریل با همه سختیها مبارزه می کرد. او با دستهای کوچکش مجبور بود به دوخت دمپایی بود. ۱۲ ساله که شد در کارگاه نجاری در مدرسه مشغول به کار شد. او در کارها و تحصیل علم جدید نشان می داد و هیچگاه شکوه و شکایت نمی کرد.

چند دانش آموز نابینا که قصد فرار از مدرسه را داشتند، توسط مسئولین مدرسه دستگیر شدند و برای تنبیه به معادن ذغال سنگ و کارخانه های کف بافی فرستاده شدند.

لوئیس دلش به حال آنا

ن می سوخت و همیشه سعی می کرد کاری انجام ندهد که مورد تنبیه قرار گیرد.

لوئیس در مدرسه از طریق لمس حروف برجسته خواندن و نوشتن را آموخت. البته روش بسیار سختی بود. بچه ها مجبور بودند برای نوشتن یک خط جمله حروف را پیدا کرده و کنار هم بچینند تا جمله ای را بسازند. بریل

نوجوان در ذهنش به دنبال یافتن راهی ساده برای آموختن و نوشتن بود. او اوقات فراغتش را به برنامه‌ریزی و طراحی‌روش و سیستمی و ساده برای نوشتن و خواندن می‌گذراند.

ابداع خط

در سال ۱۸۲۲ زمانیکه لوئیس ۱۲ ساله بود بایک‌سرباز به نام (کارل باربیر) در مدرسه آشنا شد. اوروش (نوشتن در شب) را ابداع کرده بود که توسط ضربه‌هایی که هر کدام معنی خاصی داشتند نابینایان قادر به نوشتن جملات بودند این‌روش از روش لمس حروف ساده‌تر بود. اما کامل نبود. در واقع جرقه‌ای در ذهن لوئیس زده شد. او به فکر ابداع خطی افتاد که حروفش نقطه‌هایی برجسته

می‌باشد و نابینایان با لمس کردن نقطه‌های برجسته بر روی کاغذ به راحتی می‌توانند بخوانند. او بر روی حروف نقطه‌ای برجسته شروع به کار کرد تا توانست حروف امروزی معروف به بریل را ابداع کند و کدهایی را برای ریاضیات و موسیقی ترتیب دهد تا نابینایان به راحتی بتوانند موسیقی بیاموزند و بنوازند. در سال ۱۸۲۷ بریل ۱۸ ساله اولین کتابش را به چاپ رساند. البته سیستم و خط ابداعی این نابینای جوان به سرعت مورد قبول و پذیرش همگان واقع نشد و آموزش این خط در مدارس بی‌ارزش و مسخره نشان داده شد. اما بریل امید خود را از دست نداد و به طور پنهانی به دوستان نابینایش خط ابداعی خود را آموزش می‌داد.

بریل شروع به نوشتن کتاب‌هایی به زبان کودکان به خط خود کرد و به این ترتیب خط بریل را میان کودکان نابینا رواج داد.

او با سعی و تلاش توانست معلم مدرسه نابینایان شود و به تدریس و آموزش خط خود پردازد. کم‌کم خط بریل میان نابینایان گسترش یافت. یادگیری این خط بسیار راحت و ساده بود؛ به ویژه کودکان به سرعت این خط را یاد می‌گرفتند و می‌توانستند کتاب بخوانند گویی بینا شده بودند. لوئیس بریل مدرسه‌ای ترتیب داد و در مدرسه‌اش به تدریس خط خود پرداخت. اما مرگ امانش نداد. و در ۶ ژانویه سال ۱۸۵۲ در سن ۴۳ سالگی بر اثر بیماری (توبرکولیس) چشم‌از جهان فرو بست. خط بریل تا به امروز مورد استفاده نابینایان در سراسر جهان قرار گرفته است.

یک قرن بعد از مرگ لوئیس یعنی در سال ۱۹۵۲، جسد وی را که در دهکده‌اش دفن شده بود به پانتئون آرامگاه بزرگان و دانشمندان فرانسه انتقال دادند و هر ساله در سال مرگ وی مراسم باشکوهی در مزار وی برگزار می‌شود.

چندی پیش سایت جستجوگر Google به مناسبت سالگرد بریل در ۶ ژانویه لوگویی از خط بریل بر صفحه اینترنت منقوش کرد تا همگان به یاد این بزرگ مرد دانشمند باشند و از او به خوبی یاد کنند

اولین عصای سفید

استفاده از عصا بعنوان وسیله کمکی در رفت و آمد نابینایان از قرن‌ها پیش متداول بوده است، ولی استفاده از عصای سفید بشکل امروزی و بعنوان نمادی برای شناخت نابینایان به بعد از جنگ جهانی اول برمی‌گردد. در سال ۱۹۲۱ میلادی یک عکاس اهل شهر بریستول کشور انگلستان با نام جیمز بیگز که در اثر یک سانحه بینایی خود را از دست داد، برای در امان بودن از خطر وسایل نقلیه که در خیابان‌های اطراف محل زندگی وی در حال رفت و آمد بودند، ابتکار استفاده از عصا به رنگ سفید را که براحتی برای همگان قابل دید باشد را بکار برد.

پس از آن دو تن از برجسته‌ترین محققین آمریکایی به نامهای دکتر ناول پری، ریاضیدان و دکتر جاکوپس تن بروک، حقوقدان توانستند قانونی را در پانزدهمین روز از ماه اکتبر به عنوان قانون عصای سفید به تصویب

رسانند و این روز را به عنوان روز جهانی نابینایان نامگذاری کنند. در این قانون کلیه حقوق اجتماعی فرد نابینا به عنوان عضوی از یک جامعه متمدن انعکاس یافته است؛ مواردی از این قانون به شرح زیر است:

- نابینایان حق استفاده از کلیه امکانات رفاهی معمول در جامعه را دارند. آنان حق دارند از پیاده‌روها، خیابان‌ها، بزرگراه‌ها و وسایل حمل و نقل همگانی مانند هواپیما، قطار، اتوبوس، اتومبیل، کشتی، هتل، اماکن عمومی، مراکز تفریحی و مذهبی استفاده کنند. اگر در بعضی اوقات، محدودیتی برای استفاده از این تسهیلات و اماکن وجود داشته باشد باید فراگیر همه افراد جامعه باشد و اگر شخص یا سازمانی فقط برای نابینایان در استفاده از تسهیلات همگانی، محدودیت ایجاد کند یا حقوق نابینایان عاقل و بالغ را نادیده بگیرد، مجرم شناخته می‌شود.

- رانندگان وسایل نقلیه موظف اند مراعات کامل نابینایان را که هنگام عبور و مرور، از عصای سفید استفاده می‌کنند، بنمایند.

- دولت موظف است که نابینایان را به مشارکت در امور دولتی تشویق کند تا آنان به کار مشغول شوند.

- مسئولان دولتی همه ساله باید روز ۲۳ مهرماه / ۱۵ اکتبر را به عنوان بزرگداشت نابینایان و قانون عصای سفید، به نحوی شایسته ارج نهند و از مردم بخواهند که رفتار معقولانه‌ای با نابینایان داشته باشند و گام‌های صمیمانه و موثری برای آنان بردارند.

ایران سفید

«ایران سفید» عنوان اولین روزنامه ویژه نابینایان به خط بریل در ایران و خاور میانه است؛ که تحت پوشش خبرگزاری جمهوری اسلامی ایران فعالیت می‌کند.

چند نکته در رابطه با چگونگی کمک به فرد نابینا:

- بهتر است قبل از انجام هر کمکی نظر فرد نابینا را در مورد کمک به او جویا شوید.

- در صورت کمک و راهنمایی در راه رفتن؛ اجازه دهید فرد نابینا بازوی شما را بگیرد و از هل دادن و گرفتن او خودداری کنید.

- هنگامیکه با فرد نابینا روبرو می‌شوید خود را به او معرفی کرده و بهنگام ترک محل به او بگویید که محل را ترک می‌کنید.

- مستقیماً با خود فرد نابینا حرف بزنید و برای صحبت با آنها شخص دیگری را واسطه قرار ندهید چرا که آنها قادر هستند بخوبی مفهوم کلام شما را درک کرده و پاسخ دهند.

- هیچگاه با فرد نابینا بلند صحبت نکنید چرا که آنها دارای حس شنوایی قوی هستند.

- بجای نابینا به نگاه کردن بپردازید و محیط اطرافش را برای او شرح دهید تا او نیز بتواند با محیط ارتباطی سازنده برقرار کند.

- بخاطر ضعف آنها در بینایی از اشتباهاتشان چشم پوشی نکرده و به آنها فرصت دهید تا اشتباه خود را جبران نمایند

...و پس از او

بررسی نشان داده که نابینایان در گذشته به صورت یک گروه منسجم کمتر با هم ارتباط داشته‌اند. آموزش رسمی نابینایان در سال ۱۷۸۴ میلادی با تأسیس آموزشگاه رسمی خاص نابینایان در پاریس و با نام مؤسسه ملی نابینایان جوان آغاز شد.

در ایران در سال ۱۲۹۹ شمسی توسط یک کشیش آلمانی به نام کریستوفر نخستین مرکز تربیتی و آموزشی نابینایان در تبریز بنا نهاده شد. سپس آقای دکتر خزائلی که خود از نابینایان بود مدرسه خاص نابینایان را در تهران تأسیس کرد که هنوز هم به همین نام به فعالیت‌های آموزشی خود ادامه می‌دهد.

وضعیت فعلی نابینایان در کشور ما نشانگر انسجام جدی گروه نابینایان برای حل مشکلات و ارتباط و تعامل با سازمان ها و انجمن های دولتی و مردمی در سطح کشور و حتی سطح بین المللی است . امروز لاقلاً ما یک روزنامه مخصوص نابینایان را می توانیم مشاهده کنیم که به نام ایران سپید اما با مشکلات و تأخیر فراوان به دست این قشر از جامعه می رسد . روزنامه سپید یکی از فعالیت های شاخص کشورمان در زمینه اطلاع رسانی به نابینایان است که به خطوط بریل نگاشته می شود .

بر اساس آخرین تخمین حدود ۵۰۰ هزار تن دارای اختلالات بینایی در کشور ما زندگی می کنند . از این تعداد ۱۵۰ هزار نابینای مطلق و بقیه کم بینا محسوب می شوند . نابینایان در بسیاری از رشته های تحصیلی موفق بوده اند و در فعالیت های اجتماعی و فرهنگی مثل موسیقی ، حفظ و قرائت قرآن ، کسب مقام های ورزشی در سطح جهانی پیشرفت چشمگیری داشته اند . البته از وضع سواد و سطح تحصیلات این گروه به دلیل عدم سرشماری و آمارگیری ، اطلاع دقیقی در دست نیست . اما با احتساب فعالیت مراکز آموزشی بریل

، تعداد نابینایان با سواد حداقل بیش از ۵۰ هزار نفر برآورد می شود .

جامعه نابینایان کشور هنوز در بسیاری از زمینه ها دارای مشکلات فراوان و عدیده ای هستند و این مشکلات فقط با همراهی و انسجام این گروه حل خواهد شد . تعداد نابینایان بیکار بسیار بالاست و شاغلین نابینا به عنوان اپراتور تلفن سرگرم فعالیت هستند . سطح معیشت این گروه کلاً از متوسط به پائین طبقه بندی می شود . در حالیکه بیشتر نابینایان تحصیل کرده در شهرهای بزرگ مثل تهران ، اصفهان ، شیراز ، تبریز ، مشهد ، کرمان و ... زندگی می کنند . طبعاً نرخ بیکاری در زنان نابینا بیشتر از مردان است و این گروه تبعیض ها و محرومیت های مضاعف اجتماعی و حقوقی از جمله ازدواج را نیز تجربه و تحمل میکنند .

وضعیت کنونی جامعه نشان دهنده توجه جدی به امر گروههای استثنائی است . اگر چه در حال حاضر اکثر کودکان و نوجوانان معلول از جمله نابینایان در مراکز ویژه مشغول تحصیل هستند و افرادی در مکان های خاص با نام آموزشگاه استثنائی به امر آموزش این افرادی می پردازند . اما این شیوه نتوانسته جوابگویی نیازها و جوابگویی افراد استثنائی باشد .

نگرش جامعه ما نسبت به معلولیت و افراد استثنائی باید تغییر کند . در شهرسازی ، فضاهای عمومی ، ساختمان های مسکونی و اداری و غیره باید به وضعیت افراد استثنائی از جمله نابینایان توجه شود . مثلاً سازمان بهزیستی و آموزش پرورش استثنائی تابلوی راهنمای طبقات را به خط بریل تهیه و در محلی مناسب قرار دهند تا نابینایان براحتی طبقه مورد نظرشان را بیابند و این کار را در مناطقی که مراجعه نابینایان زیاد است انجام دهند .

همچنین کنار درب هر یک از واحدهای کارشناسی و یا اداری اداره ، نام واحد و افراد حاضر در آن واحد نیز به خط بریل نصب شود . این عمل و یا اعمال مشابه مانند راهنمای صوتی یعنی ایجاد فضای متناسب با وضعیت افراد که بتوانند با محیط اطراف ارتباط برقرار کنند .

در این جا چند راه کار عملی که در مواجهه با دانش آموزان نابینا اهمیت دارد را متذکر می شویم .

• به محض ورود نابینا به یک جمع ، افراد خودشان را معرفی کنند .

• محیط از موانع غیرضروری پاک سازی شود .

• واضح صحبت کنید (به جای استفاده از کلماتی مثل اینجا و آنجا ، به محل مکان با توجه به موقعیت فرد

اشاره شود)

• نظم و ترتیب را به وی بیاموزید تا بداند اشیاء را در کجا می توان یافت .

• حس لامسه تقویت شود .

• در کارها از او کمک بخواهید .

• با کلام خود او را در جریان کارهایی که انجام می دهید قرار دهید .

• اجازه حرکت را در اطراف بدهید تا محیط را کشف کند .

• برای او داستان بخوانید و از او سؤال کنید .

• استفاده از رادیو ، ضبط صوت و تلویزیون را به افراد نابینا آموزش دهید .

• آموزش مهارت های خودیاری مانند : غذاخوردن - لباس پوشیدن - حمام کردن و غیره .

• استفاده از تلفن و تلفن های ضروری را به وی بیاموزید .

• به تربیت بدنی او توجه نمائید .

• از حس شنوایی نابینا بیشتر استفاده کنید .

در صحبت کردن با افراد نابینا برای توضیح عمل دیدن از فعل مخصوصی به آن عمل همانند افراد عادی استفاده شود .

جهت استفاده نابینایان زیارت نامه به خط بریل در حرم مطهر رضوی تهیه شد

مشهد- خبرگزاری کار ایران

قرآن کریم و زیارت نامه به خط بریل در حرم مطهر رضوی تهیه شد.

به گزارش ایلنا ، نابینایان هم می‌توانند با امانت گرفتن کتاب های دعا و زیارت‌نامه به خط بریل، با حس نوک

انگشتانشان ارادت خود را همچون دیگر زائران به پیشگاه ملکوتی حضرت رضا (ع) اعلام کنند.

در دارالانوار حرم مطهر رضوی، کتاب های زیارتی با خط بریل، قابل دسترسی است که زائران نابینا می‌توانند با

مراجعه به این مکان، کتاب‌های مورد نظر را امانت گرفته در کنار مضجع منور رضوی قرائت کنند.

گفتنی است دارالانوار در صحن مسجد گوهرشاد، پشت کفشداری ۲ واقع شده است

رایانه ای به زبان بریل!

از: جام جم

امروزه با پیشرفت فناوری و الکترونیکی شدن بخشهای مختلف زندگی اجتماعی ، امکانات خوب و مناسبی

برای قشرهای خاصی از جمله نابینایان فراهم می شود.

رایانه به عنوان یکی از ابزارهای بهبود کیفیت زندگی افراد جامعه ، جای خودش را پیدا کرده و کنار آن طراحی ،

تولید و ساخت سیستم های سخت افزاری و نرم افزاری در خدمت نابینایان از حدود ۱۰ سال پیش در کشور راه

اندازی شده است.

این سیستم با نام مجموعه برجسته نگار و رایانه ویژه نابینایان با دریافت دیپلم ها و نشان های معتبر، اولین

کار درخصوص خط بریل فارسی است که در تمام دنیا راه اندازی شده است.

حضور موفق در یازدهمین جشنواره بین المللی خوارزمی ، واحد تحقیق و توسعه نمونه کشور در سالهای ۸۰ و

۸۲، دریافت ۷ گواهینامه ثبت اختراع و بهترین محصول R&D واحدهای تولید نرم افزاری سال ۸۱ گواه بر این

مدعاست.

پرسش این است که چرا با وجود چنین امکاناتی با پشتوانه های علمی نباید کتابخانه های ما یا دیگر نهادها

در جامعه برای نابینایان تجهیز شده باشند!

گفتگو با مهندس سعید صادق پور یکی از مدیران طرح در ارتباط با این سیستم

ایده طراحی چنین محصولی که استفاده کننده های محدودی هم دارد، طی چه جریانی به وجود آمد و دنبال

شد؟

در زمان دانشجویی در دانشکده برق دانشگاه شریف ، طرحی برای رفع اشکال و تعمیرات یک دستگاه چاپ

بریل به مرکز تحقیقات الکترونیک دانشگاه آمد که تمام کتابهای درسی مدارس استثنایی نابینایان کشور با آن تولید و چاپ می شد.

آنجا بود که با بحث فناوری اطلاعات و ارتباطات برای نابینایان آشنا شدیم و به طور جدی در یک تیم ۴ نفره آن را دنبال کردیم.

از سال ۷۳، کلیه مکتوبات بریل فارسی در ایران اعم از کتب درسی در مدارس استثنایی و کتب عمومی در مراکز بهزیستی، با محصولات سخت افزار و نرم افزار طراحی شده ما تولید می شود. تجهیزات زبان فارسی برای اولین بار در دنیا به وسیله گروه ما انجام شد.

در واقع با این کار استفاده از رایانه را برای نابینایان مهیا کردیم

به ۲ بخش نرم افزار و سخت افزار اشاره کردید. ویژگی های این بخشها را بیشتر توضیح دهید.

در واقع به کمک نرم افزارها و سخت افزارها توانستیم امکانات قابل قبولی را از قبیل پوشش کامل صفحات اینترنت، فرهنگ لغات، قرآن کریم، کتابخانه، ماشین حساب و حتی بازی و سرگرمی فراهم کنیم.

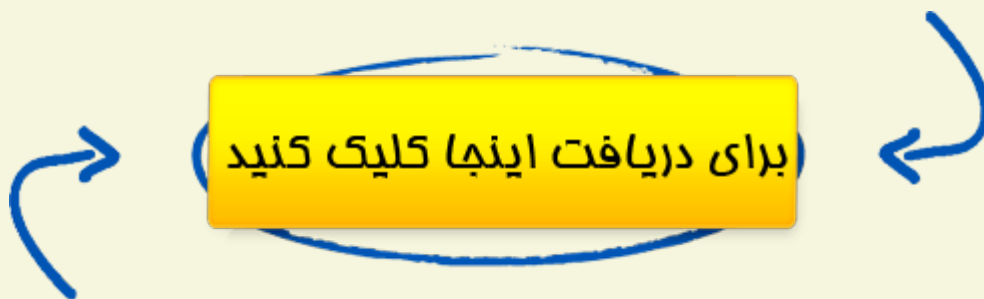
فارسی هم به صورت بریل و هم به صورت فایل صوتی برای نابینایان جایگزین مانیتور بینایی شد. رایانه ویژه

نابینایان از ۳ بخش ورودی، خروجی و نرم افزارها تشکیل شده است.

در قسمت ورودی، ۳ نوع ورودی موجود است. برای نابینایان در هیچ جای دنیا نمی توان از موس استفاده کرد و تنها راه استفاده از صفحه کلید ماشین تایپ بریل است که شامل ۶ کلید است و نابینایان با آن آشنایی کامل دارند.

مشابه این صفحه کلید را روی برجسته نگار ساختیم که شبیه ماشین تایپ بریل باشد و در عین حال استفاده

از آن هم راحت باشد؛ اما ورودی دوم در جایی که دستگاه برجسته نگار وجود ندارد، استفاده می شود.



مقالات مرتبط

- [دانلود مقاله نسکتال](#)
- [دانلود مقاله پدیده مرگ](#)
- [دانلود مقاله شبکه های نسیم](#)

از این سایت ها نیز دیدن نمایید

- [ترنس لاین، مرجع مقالات تخصصی فارسی ایران](#)
- [گت پیپر، منبع مقالات انگلیسی و فارسی](#)
- [دانش رسان، بیش از 1.5 میلیون مقاله فارسی](#)